

# ACTAS

## 7º CONGRESO MUNDIAL DE EDUCACIÓN

# EDUCA

# 2024

A Coruña

22-24 febrero 2024

[www.plataformaeduca.org](http://www.plataformaeduca.org)



UNIVERSIDADE DA CORUÑA





# Actas

## 7º Congreso Mundial de Educación EDUCA 2024



Título de la obra:

*Actas 7º Congreso Mundial de Educación EDUCA 2024*

Coordinadores:

*Víctor Arufe Giráldez; Rocío Rodríguez Padín*

Edita:

Plataforma EDUCA

©Campus EDUCA SPORTIS S.L. [www.plataformaeduca.org](http://www.plataformaeduca.org)

Edición: 1ª Año 2024

ISBN: 978-84-128267-0-8

*Plataforma EDUCA no se responsabiliza del contenido vertido en esta publicación, siendo las autoras y autores los únicos responsables.*

## Índice

<b>Presentación</b> .....	13
<b>Entidades organizadoras y colaboradoras</b> .....	14
<b>Comité de Honor</b> .....	15
<b>Comité Organizador</b> .....	15
<b>Comité Científico</b> .....	16
<b>Voluntariado</b> .....	22
<b>Conferencias Plenarias</b> .....	23
Docente, hay un mago en ti .....	23
Conecta con tu alumnado. Estrategias para crear un clima agradable en el aula .....	26
El Aprendizaje Servicio en Educación Física.....	29
<b>Experiencias didácticas</b> .....	33
Yo soy ies .....	33
Proyecto sobre la ornitología en primaria.....	37
El Poder de la Diversión y el Aprendizaje a Través de Rincones Pedagógicos en Primaria	42
Entre Churros y Garabatos: Cuentos para Educar .....	54
Aula Invertida: Una propuesta para actividades híbridas en la enseñanza de producción audiovisual.....	60
El arte de la magia y la actividad motriz. ....	65
Escapar del laboratorio: una experiencia didáctica gamificada.....	69
El aprendizaje de la música y el folclore gallego a través de la gamificación vs. método tradicional en un CEIP de Pontevedra.....	80
Vigilantes del Suelo: concienciando sobre la salud e importancia de los suelos mediante ciencia ciudadana y educación ambiental.....	86
Experiencia intergeneracional en el Camino de Santiago: conocer, organizar, compartir... 90	
Desafíos para guerreros .....	94
El agua es vida.....	97
Docencia multidisciplinar en ciencias jurídico-sociales: la gamificación y el “learning by doing” para la docencia de contabilidad en el grado en derecho.....	106
Principios DUA aplicados a la lectura de <i>Lisístrata</i> .....	110
4 estrategias para mejorar el P.E.L.O., programa de estimulación del lenguaje oral. ....	114

Escape room: trabajo por competencias en la formación profesional .....	117
Conceptos umbral y aprendizaje activo: redefiniendo la enseñanza de la bioquímica para estudiantes de medicina .....	120
Joyfe Tour: viajeros por Europa .....	122
Artistas por unos días, subasta benéfica .....	129
Experiencia didáctica para la localización e identificación de líquenes en la ciudad de Córdoba (España). .....	132
Leer para ayudar a construir la identidad en los adolescentes.....	136
Construyendo resiliencia en territorios vulnerables al cambio climático: un enfoque práctico mediante <i>forecasting</i> .....	141
Más allá de la formación en el aula. La experiencia de los Seminarios PAT de la FEE como recurso de formación complementaria y transversal. ....	144
El uso de juegos en el contexto universitario .....	149
Clase invertida y trabajos colaborativos supervisados: aplicación a un curso de máster en el contexto de las relaciones laborales.....	154
Proyecto outdoor learning_ Areteia.....	158
Programa de Educación para la Salud: enfermería escolar en el día a día de un colegio...	161
EpDLab: educación mediática, aprendizaje entre iguales y ciudadanía activa. ....	166
Proyecto educativo: Jurassic Tribu.....	172
Aula invertida aplicada al estudio de la Anatomía .....	177
Proyectos de Cooperación al desarrollo como estrategia para optimizar las competencias emocionales en el profesorado y alumnado. Experiencia en la región de Amazonas y Grado de Satisfacción del profesorado receptor.....	179
Guardianes del aire: explorando competencias para un futuro sostenible y aire de calidad .....	183
El estado de los deportes de disco en Portugal (2005-2023).....	187
Uso de herramientas TIC para fomentar el pensamiento crítico y la participación activa del alumnado a través del debate en el aula .....	197
El YouthHUB: el foro alzando la voz de los menores para crear un mundo mejor .....	200
El camino hacia el pensamiento computacional.....	209
Jugando con alumnado de STEMBach en la biblioteca universitaria.....	215
Aula invertida aplicada al estudio de las terapias basadas en células madre .....	221
El poder transformador de la Inteligencia Artificial en los Escape Rooms.....	222
Redes sociales e Inteligencia Artificial .....	230

Annie Ernaux en la pantalla, aprendizaje significativo para el alumnado de FLE.....	235
Desarrollo del liderazgo como herramienta para la adquisición de habilidades prosociales a través del área de Educación Física.....	238
La Codocencia: Clave Para La Implementación De Metodologías Activas En El Ámbito Sociolingüístico De 1º Eso .....	242
Explorando el futuro: la contribución de la inteligencia artificial en los Objetivos de Desarrollo Sostenible.....	247
Feria navideña escuela de Idiomas Joyfe .....	251
"Entre Letras y Risas: Apadrina un Lector, Tejiendo Historias y Conexiones" .....	253
Claves del <i>role playing</i> en el aula universitaria de magisterio .....	255
Infiltrados históricos .....	259
Le ventre de l’Atlantique de Fatou Diome: propuesta didáctica en clase de FLE. ....	266
Suhurvival Zombie: un evento lúdico, innovador y solidario .....	270
Una experiencia de aprendizaje y servicio para la prevención del consumo de tabaco en jóvenes universitarios .....	275
Entre estrategias empresariales y productos cotidianos: una experiencia sobre las 3M en el contexto universitario .....	278
Avatar, la leyenda de los números: algo más que una gamificación de cálculo mental.....	282
“Netfeel”: divulgación en redes sociales y gamificación como entrenamiento de la IE ....	286
El Desarrollo De La Autoestima A Traves De La Literatura .....	288
Desarrollo del liderazgo entre iguales a través de los deportes alternativos en el área de educación física. ....	290
Ideas previas sobre el concepto de educación. Ampliando miradas con estudiantes del Grado en Educación Infantil.....	294
Adquisición de valores en Primaria mediante aprendizajes cooperativos. Un proyecto de servicio ciudadano en un colegio de Santander.....	299
Aprendizaje basado en proyectos en el ámbito universitario: una experiencia de innovación metodológica en sociología de la educación .....	303
<b>Objetivos</b> .....	303
Enseñanza de FOL, EIE y Economía en ESO, Bachiller y Formación Profesional.....	306
El museo como extensión natural del aula. Experiencia didáctica para la formación del profesorado. ....	310
Salud, bienestar y consumo responsable en la formación de profesorado en la didáctica de las ciencias experimentales.....	314

El tipo de tareas en expresión corporal y su impacto emocional en el alumnado de Educación Primaria.....	318
Aplicación de los principios de acción en un juego motor en educación física .....	322
¡Las fracciones en acción! .....	328
Concepciones matemáticas en la actividad del tejido de la warak'a.....	333
La escuela como dispositivo de reproducción de estereotipos de género: experiencia de cambio educativo en busca de la igualdad de género.....	338
Equilibrando el Juego: Fomentando la actividad física y la unidad a través del balonmano .....	350
Utilidad de un modelo docente basado en la práctica reflexiva en la formación de médicos especialistas .....	355
Valoración de la utilidad como herramienta docente innovadora del proyecto de formación médica CONECTAR (comorbilidad neuropsiquiátrica clave en el tratamiento antirretroviral).....	358
"Mentes en movimiento: el impacto de la experiencia internacional en el cambio cognitivo de estudiantes" .....	360
Viernes saludable.....	364
La IA para educar en valores.....	368
“Aventuras literarias espaciales con Peluexploradores”.....	371
<b>Trabajos de Investigación</b> .....	377
Las secuelas psicológicas de la crisis climática. La visión docente sobre el alumnado de secundaria sobre ecoansiedad.....	377
La educación parental y su conexión con la fortaleza mental de jóvenes atletas.....	381
Repercusión del desarrollo del lenguaje oral en el aprendizaje de la lectura en L2.....	385
La toma de decisiones proactivas, emprendedoras, y fiables. Los ODS como columna vertebral educativa.....	389
El bienestar escolar del alumnado de Educación Primaria.....	394
Análisis Comparativo entre la Escritura Manual y la Digital en la toma de apuntes de estudiantes universitarios de los Grados de Ingeniería Civil y Magisterio de Educación Infantil de la Universidad de Alicante.....	398
Esther Heredia Oliva <sup>1</sup> ; Raúl Gutiérrez Fresneda <sup>1</sup> ; Pedro Esteban Córcoles <sup>2</sup> .....	398
Fútbol adaptado y su efecto en variables de condición física relacionadas con la salud en una muestra de jóvenes con síndrome de Down.....	404
Fútbol adaptado y su efecto en tareas de agilidad en una muestra de jóvenes con síndrome de Down.....	412



Sueños y miedos como antecedentes del pensamiento creativo. Un caso de estudio en escolares de zonas afectadas por el conflicto armado en Colombia.....	419
Dudas del estudiante de tfg y tfm: dimensión de contenido y dimensión burocrática .....	423
Creación de un cuestionario de evaluación de competencias digitales en Educación Superior .....	431
Análisis de la utilidad de la divulgación científica como estrategia comunicativa innovadora en la universidad.....	435
Actitudes hacia el aprendizaje activo en estudiantes de Licenciatura en Educación Primaria .....	439
La publicidad como recurso para el aprendizaje de lenguas extranjeras – análisis contrastivo español/italiano.....	443
Inclusión y diversidad en la universidad: creando ambientes educativos equitativos.....	447
Liderazgo transformador en instituciones educativas: estrategias para el éxito.....	450
Desarrollo profesional del profesorado: investigaciones y prácticas innovadoras.....	453
Análisis del lenguaje en niños sordos en comparación con sus pares oyentes.....	456
Uso de videojuegos sobre variables psicológicas y fisiológicas en población infanto-juvenil. ....	459
Fomento de las emociones y el intelecto a través de la educación plástica.....	463
Los videojuegos educativos como recurso para la inclusión de alumnado diagnosticado con Trastorno del Espectro Autista .....	466
Programa "Deporte para todos en ESECS - Politécnico de Leiria"- Un estudio piloto para personas con discapacidad intelectual y del desarrollo .....	471
Cómo desarrollar la competencia existencial y el talento motivando en clase de FLE.....	475
Notas y palabras: un enfoque creativo para potenciar la escritura en inglés L2 .....	481
Las herramientas del Coaching ontológico y del Counseling en pos de un aprendizaje significativo en la educación personalizada en la actualidad .....	484
Uso de visualización interactiva y Jupyter Notebooks para enseñar conceptos complejos	494
Instrumentos de medida en la evaluación de la imagen corporal en el contexto de la danza: una revisión sistemática.....	500
Hacia un clima escolar positivo mediante el aprendizaje cooperativo: percepciones de maestros en formación.....	504
Enseñanza bilingüe desde la perspectiva del profesorado. La complejidad de la evaluación. ....	507
Wall Drop Punt Kick & Catch (WDPK&C ®) Test: Implicaciones en el rendimiento utilizando la parte interna del pie o el empeine .....	511

Literatura y cine al servicio de la reivindicación de la mujer en el aula de idiomas (FLE y ELE) .....	514
Técnicas cuerpo-mente para la gestión emocional en edad infantil: una propuesta práctica. ....	519
Revisión de propuestas lúdico-motrices de educación emocional en edad infantil .....	522
La educación sexual en la enseñanza formal como herramienta de prevención de la violencia sexual en jóvenes adolescentes. ....	527
Efectos de un programa de descansos activos en bachillerato en la motivación académica, necesidades psicológicas básicas, clima social del aula e intencionalidad de ser físicamente activo .....	531
Recursos didácticos para la capacitación del alumnado de biología y bioquímica en herramientas biocomputacionales online .....	536
Estrategia educativa con perspectiva de género para aumentar la práctica deportiva de adolescentes colimenses .....	541
Validación de un programa de formación para mejorar el clima emocional y motivacional .....	546
El conocimiento especializado del profesor de ciencias experimentales y de matemáticas. Comparativa de elementos de conocimiento didáctico del contenido.....	553
La Cultura Musical del Alumnado Adolescente como punto de partida: Investigación-Acción en el aula de secundaria. ....	558
Impulso de la participación infantil en escuelas. El Proyecto IMCITIZEN en Galicia. ....	562
Innovación pedagógica: gamificación como estrategia motivadora en educación virtual .	566
Clima de diversidad cultural y ansiedad en la interacción con profesores: el efecto mediador de la disonancia cultural en madres inmigrantes en Chile .....	572
Análisis exploratorio de la inclusión de actividades de mindfulness en asignaturas de marketing.....	577
Referencias bibliográficas .....	581
Mindfulness en la educación universitaria: una revisión de literatura en programas de ciencias empresariales .....	583
Literatura y cine al servicio de la reivindicación de la mujer en el aula de idiomas (FLE y ELE) .....	593
Enseñanza innovadora de energías renovables mediante la monitorización en tiempo real de microrredes .....	597
Estudio de la percepción de la salud mental por género en la educación aragonesa.....	604
Exploración integral del Aprendizaje Basado en Proyectos en los programas de Grado de Educación Primaria.....	622

Comprehensive Exploration of Project-Based Learning in Primary Education Degree Programmes .....	622
AICLE en las escuelas polacas: perspectivas y enfoques entre el profesorado de educación primaria y secundaria.....	627
Explorando el poder de la Narrativa: una revisión sistemática sobre storytelling y digital storytelling en la educación primaria y secundaria .....	630
Uso pedagógico de la Yupana en el aprendizaje de las matemáticas .....	651
Despertando Vocaciones: Un “edusistema” de Investigación, Desarrollo e Innovación orientado a la mejora de la educación y la formación .....	655
¿Puede una unidad didáctica intermitente gamificada en Educación Física mejorar la motivación hacia el ejercicio, la intención de ser físicamente activo y el nivel de actividad física en estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria? Resultados preliminares .....	660
Evolución histórica de la implementación de una asignatura en la modalidad <i>online</i> para titulaciones de Máster en Ingeniería.....	664
Propuestas pedagógicas para la formación de la personalidad de los niños de educación inicial de la Ugel Santa.....	669
Análisis de las capacidades físicas y psicológicas en el rendimiento de jugadores de League of Legends .....	676
Abandono de actividad físico-deportiva entre sexos en alumnado de Educación Secundaria Obligatoria .....	682



## Presentación

---

EDUCA se ha convertido en uno de los congresos referentes de Europa para la formación y actualización de conocimientos vinculados al ámbito educativo. Más de 4500 profesionales de la educación ya han participado en alguna de las seis ediciones.

El evento fue organizado por EDUCA y la Universidad de A Coruña, y contó con la colaboración de la Xunta de Galicia, entre otras entidades.

EDUCA 2024 creó un importante foro de intercambio de conocimientos y experiencias didácticas entre profesorado de todas las etapas educativas y materias. En esta edición se presentaron cerca de 150 trabajos de investigación y experiencias realizadas por el profesorado de todos los rincones de España y otros países.

Son pocas las oportunidades actuales de encontrarse en un mismo evento técnico-científico todos los docentes que imparten docencia en las diferentes etapas educativas. Quizá una perspectiva en común pueda favorecer las sinergias y directrices para establecer una mayor calidad educativa y especialmente para conocerse entre todos, ver cómo trabajan otros compañeros/as, aportar ideas, iniciar proyectos juntos...

Todo el Comité Organizador, formado por profesorado de diferentes centros educativos y ámbitos de conocimiento se ha volcado para que este evento que sembró, por primera vez, hace 6 años su semilla, se haya convertido actualmente en un referente nacional e internacional de la excelencia educativa.

El congreso contó con la participación de 14 expertos nacionales e internacionales que impartieron conferencias en el ámbito de la innovación educativa, creatividad, gestión y convivencia escolar, entre otras temáticas de actualidad educativa. También destacar la presentación de más de 140 trabajos de investigación y experiencias didácticas, cuyos resúmenes se recogen en esta publicación.

Solo me queda agradecer a todo el equipo de organización, miembros del Comité de Honor, docentes del Comité Científico y todos los participantes y entidades colaboradoras su amabilidad una vez más para seguir organizando más eventos formativos EDUCA.

Gracias por vuestra implicación,  
Víctor Arufe Giráldez  
Rocío Rodríguez Padín  
Presidentes Comité Organizador

## Entidades organizadoras y colaboradoras

---

EDUCA 2024 estuvo co-organizado por la Universidad de A Coruña y la plataforma EDUCA.



## Entidades colaboradoras



## Comité de Honor

---

D<sup>a</sup>. Pilar Alegría Contente. Ministra de Educación, Formación Profesional y Deportes del Gobierno de España.

D. Alfonso Rueda Valenzuela. Presidente da Xunta de Galicia.

D. Román Rodríguez González. Conselleiro de Educación Xunta de Galicia.

D. Ricardo Cao Abad. Rector de la Universidade da Coruña.

## Comité Organizador

---

### PRESIDENTE

Prof. Dr. Víctor Arufe Giráldez. Universidad de A Coruña. España.

Prof<sup>a</sup>. D<sup>a</sup>. Rocío Rodríguez Padín. Universidad de A Coruña. España.

### SECRETARÍA

Prof<sup>a</sup>. D<sup>a</sup>. Maite Abilleira González. Universidad de Santiago de Compostela. España.

### VOCALES

Prof<sup>a</sup>. D<sup>a</sup>. Eva Nieto-Caamaño Calviño. EDUCA

Prof<sup>a</sup>. D<sup>a</sup>. Maite Abilleira González. EDUCA

Prof. Dr. Rubén Navarro Patón. Univ. de Santiago de C. España

Prof. Dr. Roberto Barcala Furelos. Universidad de Vigo. España.

Prof. Dr. Sergio López García. Universidad Pontificia de Salamanca. España.

Prof. Dr. Marcos Mecías Calvo. Universidad Europea del Atlántico. España.

Prof. Dr. Oliver Ramos Álvarez. Universidad de Cantabria. España.

## Comité Científico

---

### PRESIDENTE

Prof. Dr. Víctor Arufe Giráldez. Universidad de A Coruña. España.

### SECRETARIA

Profª. Maite Abilleira González. Universidad de Santiago de Compostela. España.

### VOCALES

Abraham García Fariña. Universidad de La Laguna. España

Alba García Barrera. Universidad a Distancia de Madrid. España

Alberto Quílez Robres. Universidad de Zaragoza. España

Alberto Sanmiguel-Rodríguez. Universidad Camilo José Cela. España

Alejandro Jiménez Gómez. Universidad Europea de Madrid. España

Alexandra Santamaría Urbieta. Universidad Internacional de La Rioja. España

Alicia Blanco-Bayo. Edge Hill University. Lancashire. Inglaterra.

Amauri Aparecido Bassoli de Oliveira. Universidade Estadual de Maringá. Brasil

Ana Gigirey Vilar. Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades da Xunta de Galicia. España.

Ana Luisa Quezadas Barahona, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. México

Ana Maria Gayol Gonzalez. Universidad Francisco de Vitoria. Madrid. España

Ana María Repetto. Universidad Nacional de Cuyo. Argentina

Ana Mendieta Ancasi. Universidad Tecnológica Nacional. Argentina

Ana Rodríguez Martínez. Universidad de Zaragoza. España

Antonio Cárdenas Cruz. Universidad de Granada. España.

Antonio García Gómez. Universidad de Alcalá. España

Antonio Jesús Sánchez Oliver. Universidad de Sevilla. España

Antonio José Mialdea Baena. Colegio Virgen del Carmen. Córdoba

Antonio José Moreno Guerrero. Universidad de Granada. España

Antonio Rodríguez Fuentes. Universidad de Granada. España



Antonio Sánchez Martín. Universidad de Salamanca. España  
Ariadna Hernaiz Sanchez. Universidad Europea de Madrid. España  
Arturo Diaz Suarez. Universidad de Murcia. España  
Ausel Rivera Villafuerte. Secretaría de Educación Pública. México  
Carlos García Junco. UNIR. España  
Carlos Peñarrubia Lozano. Universidad de Zaragoza. España  
Carmen del Pilar Gallardo Montes. Universidad de Granada. España  
Carmen Rodríguez Rodríguez. Universidade de A Coruña. España  
Cecilia Latorre Cosculluela. Universidad de Zaragoza. España  
Ciria Margarita Salazar C. Universidad de Colima. México  
Cristian Abelairas Gómez. Universidade de Santiago de Compostela. España  
Cristina García Romero. Universidad Isabel I de Burgos. España  
Cristina Monleón García. Universidad Católica de Valencia. España  
Cristina Novoa Presas. Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e  
Universidades da Xunta de Galicia. España.  
Cristina Rodríguez Payo. UNIR Universidad Internacional de La Rioja. España.  
Daniel Arriscado Alsina. Universidad Isabel I. España  
Daniel Lapresa Ajamil. Universidad de La Rioja. España.  
David Hortigüela Alcalá. Universidad de Burgos. España  
Déborah Sanabrias Moreno. Universidad de Jaén. España  
Diego Arceredillo Alonso. Universidad Isabel I. España  
Dionisio L. Lorenzo Villegas. Universidad Fernando Pessoa-Canarias. España  
Dolors Cañabate Ortiz. Universidad de Girona. España  
Elena Berrón Ruiz. Universidad de Salamanca. España  
Elena de Andrés Jiménez. Universidad Nebrija. España  
Emilio Álvarez Arregui. Universidad de Oviedo. España  
Enrique Cerezo Herrero. Universitat de València. España  
Esperanza Meseguer Navarro ALCE Consulado español en Países Bajos  
Estefanía Castillo Viera. Universidad de Huelva. España  
Esther Alvarez Bolaños. Instituto Universitario Internacional de Toluca, IUIT. México

Esther Gargallo Ibort. Universidad de La Rioja. España  
Eva Guijarro Jareño. Universidad Internacional de la Rioja. España  
Fátima Chacón Borrego. Universidad de Sevilla. España  
Fátima Portillo Fernández. CEIP María Auxiliadora. España  
Fco. Javier Giménez Fuentes-Guerra. Universidad de Huelva. España  
Felipe Mujica Johnson, Universidad Autónoma de Chile, Chile.  
Fernando Lourenço Martins. Instituto Politécnico de Coimbra. Portugal  
Francesc Vicent Nogales Sancho. Universidad Europea de Madrid. España  
Francisca Ramón Fernández, Universitat Politècnica de València. España  
Francisco César Rosa Napal. Universidade da Coruña. España  
Francisco Javier Gil-Espinosa. Universidad de Málaga. España  
Francisco José Sánchez Martín. ESAD Málaga. España  
Francisco Roca Rodríguez. Universidad de Jaén. España  
Guillermo Felipe López Sánchez. Universidad de Murcia. España  
Helder Aldas Arcos. Universidad de Cuenca. Ecuador  
Ignacio Cabodevilla-Artieda. Universitat Politècnica de València. España  
Ignacio González López. Universidad de Córdoba. España  
Ingrid Mosquera Gende. Universidad Internacional de La Rioja. España  
Inmaculada Yustres Amores. Universidad Francisco de Vitoria. España  
Irene Moya Mata. Universitat de València. España  
Izaskun Luis de Cos. Universidad del País Vasco. España.  
Javier Cachón Zagalaz. Universidad de Jaén. España  
Javier Fraile García. Universidad Autónoma de Madrid. España,  
Javier Rico Díaz. Universidad de Santiago de Compostela. España  
Jesús del Pozo Cruz. Universidad de Sevilla. España  
Jesús López Belmonte. Universidad de Granada. España  
Jesús Martínez Martínez. Universidad de Castilla-La Mancha. España  
Joaquín Fuentes Díaz. Colegio Ntra. Sra. del Carmen de Crevillent. España  
José Antonio Marín Marín. Universidad de Granada. España  
José Carlos Fernández García. Universidad de Málaga. España

José Eugenio Rodríguez Fernández. Universidade de Santiago de Compostela. España.

José Losa Reyna. Universidad de Cádiz. España

José Manuel Blázquez González. Colegio Buen Pastor. España

José Martín Gamonales Puerto. Universidad de Extremadura. España

Jose Vicente López Company. Universidad Internacional de Valencia (VIU). Valencia.  
España.

Josep Campos-Rius. Universidad de Blanquerna. España

Josep M<sup>a</sup> Dalmau Torres. Universidad de La Rioja. España

Josep Vidal Conti. Universidad de las Islas Baleares. España.

Josué Prieto Prieto. Universidad de Salamanca. España

Juan Antonio Rodenas Rios. Consejería de Educación de la Región de Murcia. Murcia

Juan Carlos Fernández Truan. Universidad Pablo de Olavide. Sevilla, España

Juan Fraile. Universidad Francisco de Vitoria. España

Katerin Alondra Gonzalez Linares. Escuela Primaria. SEP. México

Laura Paredes Galiana. Universidad de Murcia. España

Lenin Barajas Pineda. UCOL. México

Leticia Pilar Gil Ramos. Consejería educación Castilla la Mancha. España.

Luis Mariñas Pardo. Universidad Internacional de Valencia – VIU. España.

M<sup>a</sup> del Camino Pereiro González. CEIP Virxe da Cela. España

M<sup>a</sup> del Carmen Díez González. Universidad CEU Cardenal Herrera

M<sup>a</sup> Luisa Zagalaz Sánchez. Universidad de Jaén. España

Magali Denoni. Universidad de Zaragoza. España

Manuel Isorna Folgar. Universidade de Vigo. España

Manuel Martínez Carballo. Universidade da Coruña. España

Manuel Monfort Pañego. Universidad de Valencia. España

María del Carmen Campos Mesa. Universidad de Sevilla. España

María Guadalupe Lucio Sánchez. Instituto bilingüe IBIME. México

María Paula Santiago Martín de Madrid. Universitat Politècnica de València. España

María Salgado García. Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes del  
Gobierno de Canarias. España.

María Sánchez Zafra. Universidad de Jaén. España  
Maritza Delgado-Herrada. Universidad Autónoma de Nuevo León. México  
Miriam Esther Quiroga Escudero. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. España.  
Moisés Agustín Delabra, Escuela Secundaria Técnica “Juan del Carmen”. España.  
Natasha Valentina Uribe. Universidad Autónoma de Chile. Chile  
Nerea Rodríguez Regueira. Consellería de Educación de la Xunta de Galicia. España  
Neri David Nuñez Acuña. Universidad Nacional de Formosa. Argentina  
Nisa Buset Ríos. Universidad Fernando Pessoa Canarias. España  
Noelia Rodríguez Rodríguez. Consejería de Educación de Asturias. España  
Ofelia Magdalena Armua, Escuela Técnica Fray Luis Beltrán. Corrientes. Argentina  
Oliver Ramos Álvarez. Universidad de Cantabria. España  
Omar Hans Contreras Canto. Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Perú  
Óscar del Castillo Andrés. Universidad de Sevilla. España  
Óscar Ferreiro Vázquez. Universidade de Vigo. España  
Óscar Merino Marchante. UNED. España.  
Oscar Trull Dominguez. UPV. España  
Pablo Álvarez Domínguez. Universidad de Sevilla. España  
Patricia Solís García. UNIR. España  
Paula Silva. Universidade do Porto, CIAFEL. Portugal  
Pedro Gil Madrona. Universidad de Castilla La Mancha. España  
Pedro Valdivia Moral. Universidad de Granada. España  
Pere Palou Sampol. Universitat Illes Balears. España  
Peter de Jesús Villa. Universidad Fernando Pessoa Canarias. España  
Rafael de Jesús Grasso Calvo. Universidad Univer Milenium. México  
Raquel Leirós Rodríguez. Universidad de León. España  
Raquel M. Guevara Ingelmo. Universidad Pontificia de Salamanca. España  
Raúl Jiménez Boraita. Universidad Internacional de La Rioja/Universidad Isabel I. España  
Ricardo José Ibañez Pérez. Universidad de Murcia. España  
Rocío Chao Fernández. Universidade da Coruña. España  
Rocío González Suárez. Universidade da Coruña. España

Rocío Rodríguez Padín. Universidade da Coruña. España  
Rosa Maria Alfonso Rosa. Universidad de Sevilla. España  
Rosa Domínguez Martín. Universidad Internacional de Valencia. España  
Rosa María Rey Vázquez. Universidade de Santiago de Compostela. España  
Rubén Navarro Patón. Universidade De Santiago de Compostela. España  
Rui Manuel Neto e Matos. Instituto Politécnico de Leiria & CIEQV. Portugal  
Sabina Valente. Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Portalegre. Portugal  
Saioa Urrutia. Universidad el País Vasco. España  
Salvadora Luján Ramón. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. España.  
Sandor Iosif. Babes-Bolyai University. Cluj Napoca. Rumania  
Santiago Alonso García. Universidad de Granada. España  
Santiago Pozo Sánchez. Universidad de Granada. España  
Sergio López García. Universidad Pontificia de Salamanca. España  
Silvia Arribas Galarraga. Universidad del País Vasco. España.  
Silvia Neira Varela. Xunta de Galicia. España  
Susana Marín Traura. Universidad de Valencia. España  
Tania Vieites Lestón. Universidad de León. España.  
Tannia Gioconda Mejía Mendoza. Universidad Latinoamericana. México  
Verónica Alavés González. ISEN (facultad adscrita UM). España.  
Verónica Sierra Sánchez. Universidad de Zaragoza. España  
Vicente Miñana-Signes. IES Ferrer i Guràrdiaa. España  
Vicente Morales Baños. Universidad de Murcia. España  
Víctor Hernández Beltrán. Universidad de Extremadura. España  
Victoria E. Machota Blas. IES Antonio Hellín Costa. Murcia. España  
Virginia Alcaraz Rodríguez, Universidad Pablo de Olavide, España  
Ximena Díaz Martínez. Universidad del Biobio. Chile  
Yamily Mendoza Olivera. Secretaria de Educación Pública. México  
Yelba del Carmen Flores Meza. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. UNAN-Managua. Nicaragua

Zuleica Ruiz Alfonso. Universidad de La Laguna. España

### **Voluntariado**

Karina del Carmen Acosta Paulino

Ainhoa López Villar

Bárbara Lage Aballe

Laura Martínez Rey

Sara Romero Pérez

Aroa Vidal Revuelta

Lucía Medín Doce

Martina Maroñas Núñez

Andrea Novo Vila

Xoana Pacheco López

Andy Marín Fernández

María López Millares

Noa Cecilia Bescansa Borreguero

## Conferencias Plenarias

---

Se presentan los resúmenes de las conferencias plenarias cuyos ponentes invitados estaban interesados en incorporar su texto al ebook de actas.

### Docente, hay un mago en ti

Prof. Miguel de Lucas Romero

Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal. Universidad de Salamanca. Facultad de Educación.

migueldelucas@usal.es

#### Resumen

Hoy en día el papel que desarrolla el docente en el aula es muy diferente al papel que desarrollaba hace años. Actualmente los docentes han de ser profesionales con una formación integral. Esto es, formación en su área correspondiente, más una formación que le permita implementar nuevas metodologías activas en el aula. Se conseguirá a través de estas metodologías hacer del proceso de enseñanza y aprendizaje un proceso mucho más significativo, no solo a nivel de contenido, sino también a nivel emocional. Por ello, el uso de la magia en el aula puede ser una herramienta muy eficaz, no solo como elemento que nos permita introducir y trabajar contenidos curriculares, sino como una herramienta de empoderamiento personal. La magia genera una gran curiosidad en los alumnos y por lo tanto los alumnos quieren saber cómo ha ocurrido el fenómeno y también que les des respuesta a sus interrogantes (Crawford, 2003).

Vemos por lo tanto la función del docente actual similar a la de un mago que puede usar la magia como una herramienta para empoderar y trabajar aspectos relacionados con las emociones y no solo como una nueva metodología, aunque apelando a Freinet (1973) podemos decir que la labor del maestro es la de preparar y ofrecer un ambiente, un material y unas técnicas que permitan una educación natural para la convivencia y la vida social (Vidal, 2009). Es por ello, que la magia como recurso didáctico alberga un gran potencial aún por explorar adecuadamente en el aula. Se puede destacar de este modo el rol del docente en el sentido de poder emocionar con sus presentaciones y exposiciones. Siguiendo a (Oliver, 2019): “La magia es fundamentalmente una experiencia emocional. Parte de lo que representa la magia es un reto intelectual, porque nos intriga, nos parece imposible lo que estamos viendo. Hay una parte cognitiva, pero también una parte emocional”.

De esta manera podemos decir que del contexto del ilusionismo profesional se pueden extraer algunas ideas y conceptos que tienen su aplicación directa en el aula. Uno de los ejemplos más significativos puede ser el de la creación de atmósferas agradables donde el proceso de enseñanza se desarrolle de una manera más eficaz. Aquí es donde tiene cabida la comparativa entre docente y mago, ya que en ambos roles es importante la creación de una “atmósfera mágica” (Ascanio Navaz, como se cita en Etcheverri, 2000), en la que el público se sienta a gusto y con ilusión de seguir escuchando. Además, la magia siempre va acompañada de ilusión y de fantasía (Hernández, 2013), por lo que si usamos la magia para

compartir o introducir algún contenido estaremos consiguiendo hacerlo de una manera diferente y más atractiva para el alumnado. Al introducir un contenido de manera mágica, se despierta el interés del alumnado y como señala Santaolalla (2018): “La mejor manera de que los niños aprendan ciencia es que utilicen su curiosidad”.

No solo eso, sino que basándonos en la estructura de un efecto de magia y en la propia definición de este arte, podemos encontrar en ella una gran aliada en el aula. Si hablamos de otros tipos de procesos, entre los que se pueden encontrar los relacionados con la motivación, la atención y la memoria son fundamentales para potenciar el proceso de aprendizaje, y con la magia, esto es posible en cualquier materia, debido a que “reúne de forma natural todos estos requisitos” (Martínez y Manso, 2006; Ruíz, 2022).

Relacionado con lo expuesto anteriormente, se pone de manifiesto la importancia que el lenguaje tiene no solo en la parte del efecto de magia relacionado con la presentación, sino también a otros niveles. Estaríamos hablando de la hipótesis de Sapir-Whorf, que es una suposición del campo de la lingüística. Se debe a Harry Hoijer (1954), y de manera resumida hace referencia a la hipótesis que relaciona la lengua que usamos con la forma de los pensamientos que esta crea.

De la premisa descrita anteriormente y procedentes del campo profesional del ilusionismo existen una serie de ideas, conceptos y herramientas que tienen una aplicación directa en el campo de la educación circunscrita al contexto del aula. Ideas relacionadas con el control de la situación, con el manejo de las emociones, o con el hecho de poder centrar la atención en el proceso y no en el resultado. Es lógico pensar entonces, que el docente tiene todas las posibilidades abiertas para convertirse en un “*docente-mago*”.

Por último, recalcar de nuevo que la educación ya no es un proceso centrado solo en el intelecto, sino que tiene en cuenta los aspectos emocionales. De este modo hablamos de una educación integral al querer trabajar y desarrollar todas las dimensiones del individuo. Así mismo, la educación es un proceso caracterizado por la relación interpersonal, la cual está impregnada de factores emocionales y ello exige que se le preste una atención especial a las emociones por las múltiples influencias que tienen en el proceso educativo (Vivas García, 2002). La magia como arte y el docente como profesional pueden usarla para hacer que los alumnos exploren sus propias posibilidades de hacer cosas que hasta ahora no habían hecho.

### Referencias bibliográficas

- Au, T. K. F. (1983), “Chinese and English counterfactuals: the Sapir-Whorf hypothesis revisited”. *Cognition*, 15(1), págs. 155-187.
- Camí, J., & Martínez, L. M. (2020). *El cerebro ilusionista: La neurociencia detrás de la magia*. RBA Libros.
- Crawford, T. (2003, 31 agosto). ERIC - EJ789656 - From Magic Show to Meaningful Science, *Science Scope*, 2003-Sep. ERIC. Recuperado de: <https://eric.ed.gov/?id=EJ789656>
- Etcheverry, J. (2000). *La magia de Ascanio*. Madrid: Laura Avilés-Páginas.
- Freinet, C. (1973). *Técnicas Freinet de la Escuela Moderna*. Madrid: Siglo XXI.



- García, J. (2012). La educación emocional, su importancia en el proceso de aprendizaje. *Revista Educación*, 36(1), 1-24.
- Martínez Linares, J. y Manso Ramírez, I. (2006). El Mago de la Ciencia. Una metodología didáctica para la enseñanza de las ciencias. *ETHOS Educativo*, 35, 63-73. Recuperado de:  
[https://www.academia.edu/634648/El\\_Mago\\_de\\_la\\_Ciencia?email\\_work\\_card=thumbnail](https://www.academia.edu/634648/El_Mago_de_la_Ciencia?email_work_card=thumbnail)
- Oliver, D. (2019). La magia y sus beneficios educativos en el aula. Recuperado de:  
[https://elpais.com/elpais/2018/12/20/mamas\\_papas/1545306510\\_636599.html](https://elpais.com/elpais/2018/12/20/mamas_papas/1545306510_636599.html)
- Santaolalla, J. [AprendemosJuntos]. (2018, 25 junio). La mejor forma de aprender ciencia es utilizar tu curiosidad. Javier Santaolalla, Doctor en Física [Video]. YouTube. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=wjguHnscSec>
- Vidal, J. M. (2009). La importancia de la socialización en la Educación actual. *Innovación y experiencias educativas*, 14, 2-9
- Vivas García, Mireya, La educación emocional: conceptos fundamentales *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación* [en línea] 2003, 4 (diciembre) : [Fecha de consulta: 19 de octubre de 2016] Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/410/41040202.pdf>

## Conecta con tu alumnado. Estrategias para crear un clima agradable en el aula

Víctor Arufe Giráldez. Universidad de A Coruña. España  
Email: v.arufe@udc.es

### Resumen

Las estrategias didácticas que se enumeran en la conferencia emanan de tres principales fuentes: algunas nacen de la curiosidad y creatividad, otras están avaladas por la literatura científica y un tercer tipo surgen a raíz de ver a otros docentes que las han implementado con éxito en su aula. Porque al final no todo es ciencia, y quien busca una explicación científica a todo lo que sucede deja de ver una parte de este mundo. El conocimiento empírico, el conocimiento científico y las experiencias personales son sin duda alguna tres fuentes de las que podemos beber de forma segura.

Precisamente, sobre esto, en los últimos años he observado en algunos grupos de docentes que forman parte de la comunidad educativa virtual cierta obsesión hacia las evidencias científicas, rechazando aquello que no está avalado por la ciencia. Por supuesto, evidenciar científicamente el aprendizaje y otros aspectos vinculados a él es necesario. Pero no podemos olvidar que cada uno de nuestros alumnos es único y en ocasiones podemos tener dificultad para avalar un hecho con estudios científicos.

Si ya has estado en un aula con alumnos te habrás fijado en su mirada y cómo esta cambia en cada día de clase, en cada hora, cada minuto y segundo. Ella constituye un feedback para saber si el alumno está prestando atención a lo que comentas en clase, si lo está entendiendo, si no le suena de nada lo que estás diciendo, etc. Cada uno de ellos te puede interrumpir y solicitarte que expliques más despacio, otros te dirán que eres muy repetitivo, que eso ya lo saben y que vayas más rápido, otros estarán en su mundo pensando en sus cosas, otros charlando con el compañero, otro que se aburre, otro mirando hacia la ventana, uno cogiendo el móvil a escondidas... Como vemos, el alumnado es muy diferente y no solo en tiempos de atención, curiosidades e intereses, sino en entornos familiares, culturales, sociales... Esto provoca que la calidad docente y el aprendizaje sea un enorme reto para el profesorado, y que pese a existir estudios científicos no siempre van a abarcar a todas las individualidades de nuestros estudiantes.

Al igual que te sucederá a ti con tu alumnado, algunos recursos que utilizas en el aula funcionan más, o mejor, con un alumno que con otro. En las estrategias que propongo sucede lo mismo, hay estrategias que con unos alumnos funcionan muy bien y con otros no; eso es lo que he comprobado también yo en mi pequeño laboratorio, mi aula.

Por eso, hay que probar muchas estrategias con nuestros estudiantes y analizar y reflexionar sobre las que son más efectivas. También debemos comprobar si hemos cumplido nuestro objetivo con la implementación de una determinada estrategia o tip, entendiendo un tip como una sugerencia, truco o recomendación sobre cómo hacer algo de manera más efectiva o/y eficiente.

Yo no tengo ninguna receta mágica, no existen en educación. Y desconfío de quien dice tenerlas, pues ni en educación, ni en otros campos científicos existen, como es el caso

de la nutrición, marketing digital, el ámbito de la salud o el deporte, entre otros. Pero sí que es cierto que cuanto más leas, más te formes, más experimentes y más juegues con tus ideas, más mejorarás tu práctica docente. Decía Albert Einstein que la «creatividad es la inteligencia divirtiéndose»; ámate a jugar con tus ideas, a mezclarlas y a ponerlas en práctica.

### **Empieza implementando una estrategia y poco a poco otras más**

Estas estrategias no son para aplicar todas juntas, puedes empezar trabajando alguna de forma específica y cuando estés familiarizado con ella empezar a desarrollar una nueva. Implementar e implantar en el aula cada estrategia necesita de cierto dominio por parte del docente, comodidad, adaptación y especialmente tiempo. Por eso, no te obsesiones por intentar cumplirlas todas. Es más cuestión de selección y calidad, que de cantidad. Selecciona una, reflexiona bien sobre ella, prepara su incorporación al aula, practícala durante varias clases y observa los cambios producidos en el aula. Si han sido positivos, entonces es momento de trabajar otra estrategia.

Si los cambios no han sido positivos revisa qué ha fallado, seguramente durante el proceso de puesta en práctica pudo haber algún elemento no contemplado o desarrollado de forma incorrecta. Por ejemplo, en la estrategia donde abordé la importancia de poner música al inicio de la clase para generar un clima motivacional mayor, si pongo música que me gusta a mí, el que me motivo soy yo, pero puede que mi alumnado deteste esos temas que he puesto. Por lo tanto, lo que hay que cambiar es simplemente las canciones que hemos puesto. La estrategia consistiría en dar la oportunidad al alumnado de que sean ellos quienes elijan los temas que reproduciremos esos minutos previos a la clase.

Es un ejemplo claro de análisis de la puesta en práctica de una estrategia. No debemos olvidar que cada persona es única y completamente diferente a todas las demás.

En definitiva, la comida que se cocina a fuego lento siempre ha sido más sabrosa que la *fast food*. Cocinar a fuego lento requiere de cierto arte, de conocimiento, de saber mezclar los ingredientes y sus tiempos adecuados, de experiencia, de la observación de la cocina de otros compañeros y de probar también a incorporar algún ingrediente nuevo, de esos por los que te preguntarán después: «¿Cuál es el ingrediente secreto de tu plato para que esté tan bueno?». Así entiendo yo la buena docencia y el clima creado en el aula por el docente.

Deseo que esta conferencia sea del agrado de todo el público.

### **Referencias bibliográficas**

- Abarca, N. (2004). *Inteligencia emocional en el liderazgo*. Santiago de Chile: Aguilar Chilena de Ediciones.
- Abramczyk, A., & Jurkowski, S. (2020). Cooperative learning as an evidence-based teaching strategy: What teachers know, believe, and how they use it. *Journal of Education for Teaching*, 46(3), 296-308. doi:10.1080/02607476.2020.1733402
- Allday, R. A., & Pakurar, K. (2007). Effects of teacher greetings on student on-task behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 40(2), 317-320. doi:10.1901/jaba.2007.86-06
- Amasuomo, T. T., & Amasuomo, J. O. (2016). Perceived thermal discomfort and stress behaviours affecting students' learning in lecture theatres in the humid tropics. *Buildings*, 6(2), 18. doi:10.3390/buildings6020018
- Anjanappa, S., Govindan, R., Munivenkatappa, M., & Bhaskarapillai, B. (2023). Effectiveness of anger management program on anger level, problem solving skills,

- communication skills, and adjustment among school-going adolescents. *Journal of Education and Health Promotion*, 12(1), 90. doi:10.4103/jehp.jehp\_1216\_22
- Apperson, J. M., Laws, E. L., & Scepansky, J. A. (2008). An assessment of student preferences for PowerPoint presentation structure in undergraduate courses. *Computers & Education*, 50(1), 148-153. doi:10.1016/j.compedu.2006.04.003
- Arenas, J. J., & Carpena, P. (2022). An example of social interaction: Spatial contagion effect in exams. *Physica A-Statistical Mechanics and its Applications*, 603, 127666. doi:10.1016/j.physa.2022.127666
- Arufe Giraldez, V., Sanmiguel-Rodriguez, A., Ramos Alvarez, O., & Navarro-Paton, R. (2022). Can gamification influence the academic performance of students? *Sustainability*, 14(9), 5115. doi:10.3390/su14095115

## El Aprendizaje Servicio en Educación Física

Oliver Ramos Álvarez Universidad de Cantabria

oliver.ramos@unican.es

### Resumen

Uno de los objetivos fundamentales que persigue la Educación, sea la etapa educativa que sea, es que el alumnado aprenda nuevos conocimientos y sea capaz de aplicarlos en diferentes contextos. Sin embargo, este objetivo se ha intentado lograr de muy diferentes maneras con el paso del tiempo evolucionando hasta el momento actual. Actualmente el alumnado ya no es sólo un mero receptor de conocimientos provenientes de diferentes disciplinas sino que debe trabajar sobre otros aspectos y en donde su papel activo en el proceso de enseñanza y aprendizaje es fundamental.

Es por ello que el profesorado en general y el profesorado de Educación Física en particular, tiene a su disposición numerosos métodos y modelos pedagógicos que posibilitan conseguir que el alumnado aprenda conocimientos pero además, que el proceso de aprendizaje desarrolle el pensamiento crítico y transformador. Para conseguir esto el profesorado puede hacer uso del Aprendizaje Servicio.

### Aprendizaje servicio

El Aprendizaje Servicio (ApS) es un enfoque pedagógico centrado en el aprendizaje del alumno partiendo de su propia experiencia y en el que se convierte en el centro de todo el proceso de enseñanza y aprendizaje. Trabajando con el ApS se debe buscar el equilibrio entre el servicio que el alumnado puede prestar a su comunidad y el aprendizaje que se produce con su puesta en marcha en el aula (Gómez & Martínez-Odría, 2021). Esta manera de trabajar en el aula es un claro ejemplo de trabajo multidisciplinar que se puede utilizar desde las primeras etapas educativas, abordando contenidos o saberes básicos relacionados con el medio ambiente, la historia, la solidaridad, la actividad física, etc. y afianzando valores y el compromiso social con problemas reales que existen en su entorno más cercano. El trabajo del ApS conlleva un alto compromiso social que sería inviable llevar a cabo si no existe un trabajo colaborativo del alumnado por encima de los intereses personales o individuales, desarrollando no la ciudadanía del futuro, sino los ya ciudadanos de pleno derecho y con capacidad de hacer frente a los desafíos que se les presenten así como poder realizar cambios en su entorno (Batlle, 2018, 2020).

El trabajo bajo las premisas del ApS precisa cierto grado de maduración cognitiva, emocional y de conciencia social del alumnado, lo que no impide que se pueda realizar este trabajo desde etapas iniciales del sistema educativo (Batlle et al., 2022). Ya desde la etapa de Educación Infantil el alumnado es capaz de relacionar contenidos abordados multidisciplinariamente, observar y proponer, diferenciar lo aprendido y relacionarlo con su día a día, ampliar su red de colaboración fuera del contexto del aula y por tanto mejorar su socialización y seguir desarrollando competencias personales y sociales para la construcción de su personalidad como ciudadano (López-Torres et al., 2022).

Un elemento diferenciador del ApS, además del trabajo colaborativo, es la generación de continuas alianzas y trabajo en red con entidades o personas de la comunidad educativa, tales como asociaciones locales, Organizaciones no gubernamentales (ONGs), Ayuntamientos, clubes deportivos, etc. (Batlle, 2020). Este trabajo en red no sólo mejorará la calidad de la educación sino que también contribuye a la mejora de del capital social, es decir, “los valores compartidos, el modo de resolver los conflictos, de relacionarse, de convivir, el nivel de participación ciudadana en organizaciones, la forma de cuidar los bienes comunes...el capital social es un factor decisivo en la eficacia de los sistemas educativos de una comunidad” (Marina, 2021).

A pesar de que el término de ApS aparece a principios del siglo XX, no es hasta 1966 cuando William Ramsay, Robert Sigmon y Micheal Hart desarrollan el término de ApS en el contexto del proyecto de la Oak Ridge Associated Universities (Tennessee). Este proyecto relacionado a estudiantes y profesorado de la universidad con diferentes instituciones que realizaban su trabajo para el desarrollo local de la zona (Tapia et al., 2005). Este comienzo tenía como principal referente a Dewey su paradigma del del aprendizaje experiencial de Dewey y la propuesta que realiza de sus diez dimensiones de la actividad (Dewey, 1995; Mayor, 2018), concretamente con la dimensión social y la dimensión moral (Pereyra-García, 1979).

Actualmente, el ApS es un planteamiento que para llevarse a la práctica debe ser estructurado y riguroso para conseguir los objetivos educativos que el profesorado se haya marcado. Es por ello que se pueden diferenciar tres grandes bloques y diferentes fases para su desarrollo (Batlle, 2018):

#### *Bloque de preparación.*

- Fase 1: trabajo previo para la definición del tema a trabajar.
- Fase 2: establecimiento de alianzas con instituciones o personas del entorno.
- Fase 3: programación o y planificación de trabajo del proyecto.

#### *Bloque de realización.*

- Fase 4: trabajo inicial con el grupo.
- Fase 5: desarrollo y ejecución del proyecto.
- Fase 6: finalización del proyecto con el alumnado.

#### *Bloque de evaluación.*

- Fase 7: evaluación.

En el ApS, como en muchas otras metodologías activas, la fase de la evaluación es fundamental como mejora continua de la práctica docente y del proceso de enseñanza y aprendizaje. Es por ello que el ApS adopta un enfoque multimodal de la evaluación para que la evaluación se produzca en todos los elementos que componen el proyecto, así como de las relaciones que se han mantenido con las alianzas y en la red de trabajo colaborativo. Además, estafase de la evaluación debe realizarse con diferentes instrumentos o herramientas (Batlle, 2020; Furco, 2008).

## Referencias

- Battle, R. (2018). *Proyecto Social. Guía práctica de Aprendizaje Servicio*. Santillana.
- Battle, R. (2020). *Aprendizaje Servicio compromiso social en acción*. Santillana.
- Battle, R., Palomo, G., & Rey, A. (2022). Practicar Aprendizaje Servicio en Educación Infantil. *Cuadernos de Pedagogía*, 530.
- Dewey, J. (1995). *Democracia y educación. Una introducción a la filosofía de la 60 educación*. Morata.
- Furco, A. (2008). *Rúbrica de Autoevaluación para la Institucionalización del Aprendizaje Servicio en la Educación Superior (Revisión 2003). Proyecto de Campus Compact en la Universidad de Brown*.
- Gómez, I., & Martínez-Odría, A. (2021). *Aprendizaje-Servicio y Desarrollo Sostenible*. KHAF.
- López-Torres, E., Carril-Merino, M. T., & Alonso-Neila, E. (2022). ApS con fuentes orales para hacer frente a la España vaciada en Educación Infantil. *Didáctica de Las Ciencias Experimentales y Sociales*, 43, 53–70.
- Marina, J. A. (2021). La noción de “capital social.” *Revista El Panóptico*, 28.
- Mayor, D. (2018). Aprendizaje Servicio, una práctica pedagógica que promueve el enganche de los menores. In G. De la Cruz (Ed.), *Experiencias educativas en el aula de Infantil, Primaria y Secundaria* (pp. 125–136). Adaya Press.
- Pereyra-García, M. (1979). El principio de la actividad en John Dewey y en la Institución Libre de Enseñanza: un estudio comparado. *Revista Española de Pedagogía*, 37(144), 79–94.
- Tapia, M. N., González, A., & Elicegui, P. (2005). *Aprendizaje y Servicio solidario en las escuelas argentinas: Una visión descriptiva a partir de las experiencias presentadas al Premio Presidencial Escuelas Solidarias (2000-2001)*.





## Experiencias didácticas

---

Se presentan los resúmenes de las experiencias didácticas presentadas en forma de comunicación oral cuyos autores estaban interesados en incorporar su texto al ebook de actas.

### Yo soy ies

#### Í'm ies

Sarai Ruiz Soto; Olga Lozano Fernández

IES Manuel Bartolomé Cossío de Haro

Autor de correspondencia: Sarai Ruiz Soto [sruizs20@larioja.edu.es](mailto:sruizs20@larioja.edu.es)

#### **Fundamentación**

Haro es una localidad muy polarizada, una parte minoritaria de la población es de clase alta-muy alta (bodegas) y la gran mayoría se sitúan en un perfil medio-bajo socioeconómico (trabajan para las bodegas). El IES cuenta con un 35 % de alumnado vulnerable socio-cultural-económico. La desmotivación, el absentismo, abandono temprano, incluso graves problemas de salud mental hacen que los estudios no sean un aspecto primordial, ni tan siquiera a valorar. Se hace urgente cubrir la necesidad de la comarca de reducir el abandono y aumentar la motivación y el sentimiento de pertenencia a los centros educativos.

#### **Objetivos**

- Minimizar el absentismo y abandono temprano
- Mejorar la convivencia y favorecer una salud mental adecuada.

#### **ODS**

En el año 2015, Naciones Unidas aprobó la Agenda 2030, una lista de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), con sus respectivas metas, en las que se proponía una serie de medidas para lograr que, cuando lleguemos al año 2030, en el mundo entero se erradique la pobreza, se proteja el medio ambiente en clave de sostenibilidad y se asegure la prosperidad para todos.

- Educación de calidad, en lo referido a poder asegurar que todo el alumnado pueda y quiera asistir al centro educativo en las mejores condiciones.

- Fin de la pobreza: este objetivo se ve desarrollado en los servicios de recogida de juguetes, mesa solidaria y ayuda a Ucrania. En todos ellos intentamos disminuir las carencias de los diferentes integrantes del centro educativo y a parte de la sociedad que en estos momentos está sufriendo una guerra.
- Reducción de las desigualdades sociales: en el servicio ofrecido con los juegos en los recreos (Imperium of Games) intentamos disminuir la desigualdad que existe entre el alumnado más joven a la hora de jugar en los recreos.
- Paz, justicia e instituciones sólidas: este objetivo de desarrollo sostenible se ve sobre todo en el proyecto de ayuda a Ucrania donde intentamos paliar las consecuencias de la guerra.
- Igualdad de género: en todos los proyectos hemos llevado a cabo un lenguaje inclusivo y se han repartido las tareas por igual, independientemente del género del alumnado

## Propuesta

El proyecto está estructurado en 3 vías de actuación:

1. **Asegurar que todos/as puedan ir al centro educativo, asegurando el acceso: YO VOY AL IES.**- Garantizar el acceso a los estudios a TODO el alumnado (Plan de Absentismo, Mesa Absentismo, Consejería, PROA +, AyS, Cruz Roja, Ymca, Servicios Sociales, salud, Kel del Caló, etc).
2. **Aumentar la motivación y las ganas de ir al centro educativo: YO PINTO EN EL IES.**- Aumentar la motivación y generar la necesidad de ir al IES ( Profesorado, alumnado, familias, Departamento de EF...) A través de actividades, concursos, talleres, La Milla Olímpica, jornadas, recreos dinámicos.
3. **Crear sentimiento de pertenencia, que forman parte de algo mas grande. Crear redes: YO SOY IES/YO SOY COLE.**- Aumentar el sentimiento de pertenencia al IES / cole del alumnado y crear una red de ayuda / cadena de favores con centros educativos y entidades de toda España donde compartir experiencias, proyectos y buenas prácticas. Ya colaboramos con Aula TEA del CP Juan Bautista Irurzun de Peralta (Navarra), CP La Vega, CP San Felices y Corazonistas de Haro, Aula de FPB Madera de IES Rey Don García de Nájera, Hospital San Pedro, hospital San Joan de Deu de Barcelona, etc.

## Difusión

<https://harodigital.com/noticias-de-haro/cruz-roja-en-haro-lleva-a-cabo-la-campana-el-juguete-educativo/>

<https://www.rioja2.com/n-171500-2-el-proyecto-contr-a-el-absentismo-del-ies-ciudad-de-haro-que-se-ha-convertido-en-una-red-de-ayuda/>



<https://sites.google.com/view/yosoyies>

[https://www.cope.es/emisoras/la-rioja/la-rioja-provincia/logrono/noticias/ies-ciudad-haro-pioneros-lucha-contr-absentismo-escolar-rioja-20221019\\_2351397](https://www.cope.es/emisoras/la-rioja/la-rioja-provincia/logrono/noticias/ies-ciudad-haro-pioneros-lucha-contr-absentismo-escolar-rioja-20221019_2351397)

<https://www.radioharo.com/2023/02/26/el-ies-ciudad-de-haro-busca-patrocinadores-para-la-i-milla-solidaria-que-pretende-recaudar-fondos-para-el-tratamiento-e-investigacion-de-las-enfermedades-infanto-juveniles/>

<https://diariodealicante.net/elche-absentismo/>

<https://harodigital.com/educacion/el-ies-ciudad-de-haro-participa-en-santander-en-las-jornadas-proa-del-ministerio/>

### Resultados y conclusiones. -

Datos cuantitativos y objetivos recogidos de las sesiones de evaluación y de los datos de Absentismo:

- Mejora significativa en los resultados obtenidos por el alumnado que cursa FPGB. Con un incremento de aprobados y promoción del 65 % (veníamos de un 25%).
- Reducción del absentismo y abandono temprano a un 5% (Anteriormente un 18%).

- Mas de 400 niños y niñas participando en la I Milla Solidaria, 4 centros educativos de la Comunidad Autónoma y otro de la Comunidad Foral de Navarra beneficiarios y colaboradores.
- 3000 euros recaudados y donados al Hospital San Joan de Deu de Barcelona

Datos cualitativos recogidos tras entrevistarnos con docentes y alumnado:

- Ha aumentado la motivación por asistir al centro.
- El alumnado comprende el por que de lo que aprende y le ve significado.
- Se sienten parte de algo y ha mejorado la convivencia en las aulas de este alumnado.



En Barcelona, mayo de 2023

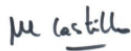
Apreciados alumnos y docentes del IES Manuel Bartolomé Cossio,

Sirva la presente para transmitir, en nombre del hospital Sant Joan de Déu Barcelona, nuestro enorme agradecimiento por esta donación de **3.000 euros**, fruto de vuestra MILLA SOLIDARIA y que destinaremos a la **examinar distintos marcadores biológicos (genéticos, neuroimagen, eye-tracking, ritmos circadianos y microbiota) que ayuden a definir la caracterización de los diferentes fenotipos dentro del autismo que afecta a la infancia**. La implicación que habéis mostrado hacia nuestra institución se transforma directamente en una mejor atención para todos nuestros pequeños valientes y sus familias.

El inicio de la historia del Hospital Sant Joan de Déu Barcelona se remonta a más de 150 años y, desde entonces, **la implicación de personas, empresas, asociaciones de familias e instituciones** como la vuestra, han sido imprescindibles para ayudarnos a avanzar. Gracias a este vital apoyo, y al gran trabajo realizado por todos nuestros profesionales a lo largo de los años, Sant Joan de Déu es hoy en día un hospital de referencia nacional e internacional, especialmente en el ámbito de las enfermedades minoritarias pediátricas.

Reiteramos, una vez más, nuestro enorme agradecimiento en nombre de nuestra institución, y también, en nombre de nuestros profesionales, pacientes y familias.

Atentamente,



Manel del Castillo  
Director Gerente  
Hospital Sant Joan de Déu

## Proyecto sobre la ornitología en primaria.

### Project on ornithology in primary school

Jessica Rodríguez Piñeiro  
Ceip plurilingüe de Cedeira  
Jessica Rodríguez Piñeiro ([jeropi520@gmail.com](mailto:jeropi520@gmail.com))

**Palabras clave:** Ciencias naturales, ornitología, proyectos, cooperación.

### Fundamentación

La observación atenta y pausada es una práctica poco frecuente en nuestras escuelas porque llevamos un ritmo demasiado frenético como para pararnos en pequeños detalles. Lo mismo ocurre con el contacto del alumnado con el entorno exterior. Este proyecto de aprendizaje es una oda a la importancia de disfrutar del entorno de Cedeira en Redondela, en concreto de las aves, reconocerlas, observarlas, conocer sus formas de vida, la necesidad de su existencia en el ecosistema como camino hacia el respeto y cuidado de las mismas.

Según Díaz Barriga y Hernández (2004), el conocimiento se construye activamente por las personas cognoscentes; la persona aprende, elaborando su conocimiento con base en el previamente adquirido y en interacción con las demás personas en la sociedad. El aprendizaje viene siendo producto de la interacción entre el conocimiento previo y la nueva información presentada. Todo conocimiento nuevo se basa en un conocimiento anterior y se relaciona con el adquirido previamente (Arias, 1998).

En la enseñanza de las ciencias se pretende innovar ya que la metodología tradicional no ayuda la que exista una alfabetización científica (Sanmartí y Márquez, 2017) acorde con las necesidades de la ciudadanía en la actualidad. Tal y como se indica en los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible), la ciencia es fundamental para la consecución de un mundo más sostenible, igualitario, justo, saludable,...Se precisan métodos para trabajar las ciencias en la escuela que permitan al alumnado resolver problemas contextualizados en el mundo real.

Es por este motivo, que decidimos llevar a cabo un proyecto con el alumnado de segundo curso de educación primaria en el Ceip Plurilingüe de Cedeira, un pequeño centro rural de Redondela. Pusimos especial énfasis en la observación atenta, el desarrollo de experiencia directas de aprendizaje y el desarrollo del método científico.

Hernández (2000) expone que un proyecto de trabajo supone una concepción del aprender que tiene en cuenta voces distintas a la hora de resolver problemas basados en un enfoque globalizador. Partiendo del conocimiento cotidiano y la resolución de problemas prácticos, se trata de favorecer y propiciar que los niños y las niñas aproximen sus concepciones al saber científico.

Siguiendo a La Cueva (2000), los proyectos cumplen con las siguientes características:

- Parten de una pregunta, de una inquietud, de un reto que los alumnos y las alumnas expusieron o bien escogieron.
- Exigen para resolver esta pregunta o reto de una indagación, a cuál es planificada por el estudiantado con ayuda del profesorado e implica varias semanas de labor.
- Esta indagación normalmente abarca momentos de documentación y otros de investigación empírica de algún tipo.
- El trabajo fructifica en productos, que se presentan o comunican a otras personas, otros equipos o comunidades. Como puede observarse en el antedicho, interés, globalización y significatividad son, pues aspectos fundamentales en un proyecto, que favorecen la construcción personal de los conocimientos a partir de la transformación de la información procedente de los diferentes saberes y partiendo de los propios.

En palabras de Pujol (2007) una educación científica debe perseguir el aprendizaje de aquellos procesos y actitudes que están en base al “hacer” de la ciencia, como la observación, clasificación, identificación, establecer relaciones formular preguntas, comunicar, predecir e inferir, experimentar e interpretar datos entre otras.

### **Objetivos**

- Reconocer e identificar aves atendiendo a sus principales características.
- Investigar acerca de sus características morfológicas, tipología, hábitat y formas de relacionarse.
- Valorar las aves existentes en Galicia y reconocer aquellas que rodean nuestro centro.
- Apreciar la labor que realizan los ornitólogos y ornitólogas en la conservación y cuidado de las aves.
- Crear un modelo de ser vivo en interacción con las especies.

### **Propuesta**

El proyecto se inicia con la salida a nuestro patio escolar y el hallazgo de plumas. Después de recogerlas y observarlas intentamos hallar como es el animal que puede tener ese tipo de plumaje. En interacción con el grupo comunicamos nuestras ideas e iniciamos una conversación acerca de las aves y sus principales características. A partir de sus preguntas y curiosidades queda iniciado este proyecto en el que ahora será el turno de la maestra para enfocarlo y derivarlo hacia unos objetivos que permitan acercarse al modelo de ser vivo.

#### *Detección de ideas previas*

En todo proyecto de trabajo hay una fase imprescindible que forma parte de la evaluación inicial y que consiste en la detección de ideas previas, aunque durante todo el

proyecto el alumnado dejará patente sus preconcepciones es imprescindible analizarlas para enfocar el proceso de enseñanza y aprendizaje de una manera idónea.

Esta actividad forma parte de la detección de ideas previas. Colocamos imágenes en el encerado pegadas con cinta adhesiva. En parejas deben visitar el encerado y escoger 6 imágenes, tres de ellas deben tener relación con el proyecto, las otras tres no tienen que estar relacionadas. Es importante que el docente observe y tome nota de los diálogos que se generan pero no intervenga modificando sus pensamientos ni acercando información o corrigiéndola. Posteriormente se realiza una puesta en común donde explican sus decisiones. En esa puesta en común pueden cambiar algunas de las imágenes se lo consideran oportuno. La comunicación, el debate colectivo, el trabajo colaborativo son aspectos asociados a la educación científica.

### Que sabemos?

Evocamos la sesión anterior escribiendo palabras que recordamos de las que estaban en la pizarra, luego escribimos que creemos saber sobre las aves en grupo de cuatro empleando la técnica colaborativa lápiz al centro. Posteriormente compartimos esas ideas en gran grupo y las escribimos en papel continuo. En este intercambio surgen aspectos clave que la maestra irá anotando para incidir posteriormente a través de libros de consulta, vídeos o comunicaciones con personas expertas.

### Comparación

A partir de las ideas que fueron surgiendo en sesiones anteriores venimos la necesidad de continuar la detección de ideas previas impulsándonos a realizar una comparación entre un ave y una persona. Debían colocar unas palabras dependiendo se creían que tenían relación con las aves, con las personas o con ambas. Hubo que secuenciar y explicar muy bien los pasos para seguir puesto que empleamos un diagrama comparativo de Venn. Las comparaciones son fundamentales para establecer diferencias, semejanzas, correlaciones e incidir en aspectos relacionados con el modelo de ser vivo que nos hace diferentes de otras especies.

Como cualquier otro procedimiento científico la comparación debe ser explicada minuciosamente y practicada con el alumnado en grupos colaborativos y con el grupo clase.

### Ruta del agua

Como me los adelantaba al inicio el contacto con el exterior y la observación directa de ser vivos en su entorno es fundamental para hacerse preguntas, cuestionarse las ideas previas, comprobar hipótesis y avanzar hacia el modelo de ave. Realizamos una visita a la senda del agua (senda próxima nuestra escuela) para explorar el entorno próximo al centro y descubrir o avistar algunas de nuestras aves. Todas las visitas que se realizan con el alumnado son planificadas con el grupo y en esa planificación fijamos aspectos importantes en los que

deberemos detenernos para profundizar en nuestras ideas y situar las relaciones establecidas ante y después de la misma.

### ¿Qué queremos saber?

Una vez realizada la salida comienzan a surgir nuevas preguntas y aspectos que nos gustaría investigar. En los proyectos el docente debe ir guiando el aprendizaje y focalizando en los elementos que considera esenciales para alcanzar los objetivos propuestos. Es por este motivo, que las preguntas que van anotando empleando la técnica colaborativa 1-2-4 las vamos agrupando y dirigiendo de manera que a través del consenso del grupo queden recogidos todos los aspectos que queremos investigar.

### Pluma

Uno de los aspectos que hace diferentes a las aves de otras especies de animales son sus plumas. Para poder analizarlas en profundidad salimos al exterior a ver las aves volar, nos fijamos en los vuelos que realizaban y en la envergadura de sus alas, intentamos describir esos movimientos con nuestro cuerpo y dibujarlos. Luego, localizamos, tocamos y comparamos plumas de diferentes aves para ver que características compartían y en que eran diferentes.

### Nidos

Siguiendo con las características que diferencian las aves de otras especies nos acercamos al lugar que construyen para vivir. Un alumno del aula aporta un nido que encuentra en su finca. Después de observarlo y dibujarlo lo comparamos con otro que tenemos en el aula, evidenciamos diferencias y ciertas similitudes, volvemos a preguntarnos acerca del proceso de construcción, por que eligen unos lugares frente a otros, por que tiene una forma determinada y pensamos acerca de como sería la vida de los seres humanos se habíamos vivido en nidos y como los construiríamos. Investigamos con el libro de constructores acerca de los nidos de distintas aves y sus características. Creamos nuestros propios nidos con elementos que recogemos en el patio de la escuela.

### Glosario

Una de las últimas propuestas que cierra este proyecto fue la creación de un glosario ornitológico con la nueva terminología que fuimos aprendiendo, definiéndola y dibujando cada una de las palabras. Lo grabamos en vídeo para y la exposición en la página web del Ayuntamiento de Redondela, así como en el centro educativo. Lo creamos también en formato libro y a través de la Diputación de Pontevedra imprimimos ejemplares de nuestra obra que se difundieron por las bibliotecas próximas, la del centro y las familias del alumnado de nuestro colegio.



## Resultados

En este proyecto realizamos una evaluación continua y formativa buscando la autorregulación de los propios aprendizajes. Para eso empleamos instrumentos que permiten la reflexión, el diálogo, la comunicación y la interacción con el grupo clase y con la maestra: rúbricas, análisis de fotografías, contratos didácticos, kahoot, juegos, listas de control, autoevaluaciones, evaluaciones grupales, y por pares. La evaluación por parte del profesorado se realiza a través de listados de control y autoevaluaciones.

Este proyecto partió de un interés por parte de nuestro alumnado que dudaba y quería saber más. Con esta motivación conseguimos afrontar los procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera sólida. Se fomenta la colaboración, cooperación, descubrimiento e investigación. Los proyectos nunca se acaban, mientras el alumnado siga con ganas de continuar aprendiendo e informándose.

## Referencias

Arias, A. (1998). Avaliación inicial e investigación das ideas previas do alumando. Revista Xermolar do CEFOCOP de Pontevedra. 4, 37-39.

Caballero, M. (2008). Algunas ideas del alumnado de secundaria sobre conceptos básicos de genética. Enseñanza de las Ciencias, 26(2), 227-244.

Díaz-Barriga, F. e Hernández, G. (2004). Estrategias de enseñanza para un aprendizaje significativo. McGraw Hill.

Hernández, F. (2000). Los proyectos de trabajo: la necesidad de nuevas competencias para nuevas formas de racionalidad. Educar, 26, 39-41.

La cueva, A., et al. (2000). Enseñando por proyectos en la escuela: la clase de Laura Castell. Revista de Educación, 67.

Pujol, R. (2007). didáctica de las ciencias en la educación primaria. Síntesis educación, Madrid.

Sanmartí, N. e Márquez, C., (2017). Aprendizaxe das ciencias baseado en proxectos: do contexto á acción, 3-16.

## El Poder de la Diversión y el Aprendizaje a Través de Rincones Pedagógicos en Primaria

### **The Power of Fun and Learning through Pedagogical Corners in Primary**

Ángel Garrido Serna<sup>1</sup> Docente de Educación Primaria <sup>1</sup>

Autor de correspondencia: Ángel Garrido Serna /  
maestroeducacionangel@gmail.com

**Palabras Clave:** trabajo por rincones, primaria, aprendizaje cooperativo.

#### **Fundamentación**

El trabajo por rincones es una estrategia pedagógica que se puede utilizar en diferentes niveles, educación infantil, primaria y secundaria, para organizar el aprendizaje de los estudiantes de manera independiente y autónoma en diferentes áreas temáticas o actividades según nos indica Encinoso Serrano, M. (2022), sin embargo, donde es más eficaz esta estrategia de trabajo es en la etapa de educación primaria, etapa la cual se puede trabajar de forma interdisciplinar, es decir, desde diferentes áreas, tal y como indica Mediavilla, M. (2010).

En esta etapa especialmente, el trabajo por rincones tiene una serie de beneficios siguiendo a Piñero Sáez, M. (2018) y Sánchez Rodríguez, S. (2014), los cuales son los siguientes: fomenta la independencia permitiendo al alumnado a tomar decisiones sobre su aprendizaje ayudándoles a desarrollar habilidades de autorregulación y a ser responsables dentro de su propio progreso, el docente se puede adaptar a los diferentes estilos de aprendizaje del aula satisfaciendo así las necesidades individuales de los estudiantes permitiendo que su consolidación de conocimientos resulte más efectiva, hay una gran cantidad de diversidad de contenidos; tantos como rincones se decida realizar, desde lectura, matemáticas, ciencias, educación física..., existe una motivación y compromiso cognitivo mayor (sobre todo, este último aspecto en alumnos más vulnerables tal y como nos indica Martínez, I. M. (2022) en relación a las nuevas tecnologías), ya que a los alumnos se les brinda la oportunidad de participar en actividades muy prácticas y manipulativas, siendo con ello interactivas entre ellos y el docente aumentando con ello el entusiasmo, pero sobre todo, el trabajo por rincones promueve la colaboración, interacción y trabajo cooperativo entre los alumnos tal y como nos señala Johnson, D. W., R. Johnson y K. Smith (1991), ya que, se trabaja en pequeños grupos ayudando a explotar sus habilidades sociales, comunicación, expresión y trabajo en equipo mediante algunos roles establecidos previamente.

## Objetivo

El objetivo de trabajar estos rincones en 2º de educación primaria durante el primer trimestre principalmente es hacer al alumnado consciente de que los verbos divertirse y aprender son sinónimos de consolidar conocimientos y a la vez crear un ambiente positivo al inicio del curso con el fin de conocerse entre ellos provocando en el alumnado la comunicación, espontaneidad, creatividad, cooperación y empatía dando de lado a fobias sociales como la timidez, ausencia de amistades y problemas de conducta.

## Propuesta

Se decide poner en marcha en todo el centro el trabajo por rincones dentro y fuera del aula dedicándole una hora mínimo semanalmente a esta estrategia metodológica. Se intentará realizar el trabajo por rincones cuando por horario esté el tutor y durante dos o tres horas seguidas en el aula, además se pretende realizar esta estrategia cuando un profesor de apoyo, orientador del curso o docente en prácticas, entra en clase cumpliendo con su hora de apoyo, de esta manera habrá más supervisión de los rincones por parte de más adultos atendiendo a las necesidades de cada rincón, grupo y alumnos.

Nuestro trabajo por rincones dentro y fuera del aula de entre los muchos contenidos que se impartir durante el curso de 2º de educación primaria es la siguiente:

Curso. 2º educación primaria

Trimestre 1º

3 horas + recreo




















9.30 a 12.40 (incluyendo el recreo – tomando el almuerzo en el rincón 5 prioritariamente)

Profesores: Tutor y orientador Apoyo: Docente en prácticas

Rotación: Orden numérico y vuelta al inicio Número de alumnos: 24

Número de rincones: 5

División de grupo: 5 grupos (4 grupos de 5 alumnos y 1 grupo de 4 alumnos) Roles de cada uno de los grupos: roles de creación propia del tutor

<p><b>EMBAJADOR</b></p>  <p>Controla que el material esté recogido y el espacio limpio y pregunta dudas a otros equipos</p>	<p><b>SECRETARIO</b></p>  <p>Supervisa que todos los miembros del equipo hagan las tareas con buena letra, orden, limpieza y decisión común</p>
<p><b>PORTAVOZ</b></p>  <p>Regula el tono de voz del equipo y se encarga de compartir las ideas en voz alta.</p>	<p><b>COORDINADOR</b></p>  <p>Conoce lo que se debe hacer y las tareas a realizar. Controla el comportamiento y el tiempo</p>
<p><b>EMBAJADOR</b></p>   	<p><b>SECRETARIO</b></p>     
<p><b>PORTAVOZ</b></p>  	<p><b>COORDINADOR</b></p>     

### RINCONES QUE VAMOS A TRABAJAR EN EL AULA:

1. Lengua
2. Matemáticas
3. Ciencias de la Naturaleza
4. Ciencias de la Naturaleza
5. Huerto Escolar
  - **Rincón 1: Lengua**
    - Ubicación: dentro del aula
    - Docente supervisando: Tutor
      - Actividad 1: Pasapalabra de animales. Juego creado por el tutor. El objetivo principal del juego es que los concursantes acumulen puntos respondiendo preguntas de diferentes categorías y resolviendo un rosco de palabras. Se elige a un presentador que lee las preguntas y regula

el tiempo de cada participante. Las preguntas y respuestas van relacionadas con los animales Fotos



- Actividad 2: Palabra Tabú. Juego de creación propia del tutor
  - Descripción: El juego de palabras Tabú es un juego de mesa popular que se juega en equipos y se basa en la descripción de palabras sin mencionar ciertas palabras clave o "tabú". El objetivo principal del juego es hacer que tu equipo adivine una palabra objetivo (la palabra que debes describir) sin usar ciertas palabras prohibidas que están relacionadas con esa palabra objetivo. Aquí está cómo funciona: **Componentes del juego:**
    - Tarjetas con palabras objetivo impresas.
    - Tarjetas con palabras tabú (las palabras prohibidas) relacionadas con la palabra objetivo.
    - Un reloj de arena o temporizador

**Instrucciones básicas:**

Los jugadores se dividen en dos equipos y se sientan en lados opuestos de la mesa.

Se elige un jugador para ser el "describidor" en el equipo actual, y este jugador toma una tarjeta con una palabra objetivo.

El describidor debe hacer que su equipo adivine la palabra objetivo sin usar ninguna de las palabras tabú relacionadas en la tarjeta.

El describidor tiene un tiempo limitado (generalmente un minuto) para hacer que su equipo adivine la palabra objetivo.

El equipo adivina la palabra objetivo y gana un punto si lo logra dentro del tiempo límite sin usar palabras tabú. Luego, el turno pasa al equipo contrario, y así sucesivamente. Ejemplo: Si la palabra objetivo es "playa", algunas palabras tabú relacionadas podrían ser "arena", "sol", "agua", "nadar" y "vacaciones". El describidor tendría que hacer que su equipo adivine "playa" sin usar ninguna de estas palabras.



- **Rincón 2: Matemáticas**

- Ubicación: dentro del aula
- Docente supervisando: Tutor
  - Actividad 1. Resolvemos operaciones matemáticas mediante juegos digitales
  - Fotos:



- Actividad 2: Jugamos al juego de la oca de operaciones. Hay problemas relacionados con los contenidos que se ven en ciencias, lengua y mates. Juego de creación propia del tutor.
- Fotos:



- **Rincón 3: Ciencias Naturales**

- Ubicación: Aula multiusos
- Docente supervisando: Orientador
- Actividad: El orientador recoge a los alumnos de los rincones 3 y 4 y los dirige al aula multiusos, donde estarán bajo su supervisión.
  - Juego de mesa: Animalandia.
    - Juego de mesa inventado por el tutor, donde el tablero, normas y reglas son similares al juego del monopoly. Sin embargo, la gran diferencia es la sustitución de calles por animales vertebrados e invertebrados y así conocer el medio ambiente que les rodea

○ Fotos:



### INSTRUCCIONES DE ANIMALANDIA

- Cada animal tiene un precio y para poder construir un refugio debes de tener a los tres animales de la misma familia (mamíferos, insectos, aves, reptiles y peces)
- Cada vez que pases por la casilla de salida los tutores de 2º os ayudan con 150€
- Un turno de tirada de dados por jugador
- Cada vez que un jugador caiga en tu casilla deberá de pagarte el importe que aparezca en cada tarjeta
- Solo puedes poner un refugio en cada casilla
- Para conseguir una tarjeta de animal, deberás de responder dos preguntas y además pagar el importe para poder cuidarlo
- Cada jugador sale con 500€

### PREGUNTAS

<p>¿A que reino animal pertenece? INVERTEBRADO ¿De que se alimentan? MOSQUITOS</p>	<p>¿A que reino animal pertenece? INVERTEBRADO ¿De que se alimentan? HOJAS</p>	<p>¿A que reino animal pertenece? INVERTEBRADO ¿De que se alimentan? HOJAS</p>	<p>¿A que reino animal pertenece? VERTERADO ¿De que se alimentan? ANIMALES</p>	<p>¿A que reino animal pertenece? VERTERADO ¿De que se alimentan? FRUTAS</p>	<p>¿A que reino animal pertenece? VERTERADO ¿De que se alimentan? HOJAS</p>
<p>¿A que reino animal pertenece? VERTERADO ¿De que se alimentan? LOMBRICES?</p>	<p>¿A que reino animal pertenece? VERTERADO ¿De que se alimentan? INSECTOS Y FRUTA</p>	<p>¿A que reino animal pertenece? VERTERADO ¿De que se alimentan? INSECTOS</p>	<p>¿A que reino animal pertenece? VERTERADO ¿De que se alimentan? ANIMALES</p>	<p>¿A que reino animal pertenece? VERTERADO ¿De que se alimentan? INSECTOS</p>	<p>¿A que reino animal pertenece? VERTERADO ¿De que se alimentan? ANIMALES</p>

<p>70€ Sin refugio: 20€ Con Refugio: 80€</p>	<p>65€ Sin refugio: 20€ Con Refugio: 80€</p>	<p>70€ Sin refugio: 20€ Con Refugio: 80€</p>	<p>60€ Sin refugio: 10€ Con Refugio: 70€</p>	<p>55€ Sin refugio: 10€ Con Refugio: 70€</p>	<p>50€ Sin refugio: 10€ Con Refugio: 70€</p>
<p>75€ Sin refugio: 30€ Con Refugio: 90€</p>	<p>80€ Sin refugio: 30€ Con Refugio: 90€</p>	<p>90€ Sin refugio: 30€ Con Refugio: 90€</p>	<p>100€ Sin refugio: 40€ Con Refugio: 100€</p>	<p>110€ Sin refugio: 40€ Con Refugio: 100€</p>	<p>120€ Sin refugio: 40€ Con Refugio: 100€</p>





#### - Rincón 4: Ciencias Naturales

- Ubicación: Aula multiusos
- Docente supervisando: Orientador
- Actividad: Descubrimos nuestro cuerpo y lo diferenciamos de los animales. El orientador recoge a los alumnos de los rincones 3 y 4 y los dirige al aula multiusos, donde estarán bajo su supervisión. Las actividades son las siguientes:
  - Actividad 1: Hacer un pequeño debate a modo recordatorio de los órganos, músculos y huesos de nuestro cuerpo
  - Actividad 2: Recoger los dispositivos móviles del centro (armario del aula multiusos)
  - Actividad 3: Un alumno se coloca una camiseta en la que siendo escaneada a través de una aplicación específica aparecen los órganos, músculos y huesos con sus nombres y funciones.
  - Actividad 4: Conocer las diferencias a nivel fisiológico general entre los animales y los seres humanos

○ Fotos:



- **Rincón 5: Huerto Escolar**

- Ubicación: fuera del aula
- Docente supervisando: Docente en prácticas
- Actividad: Los alumnos se dirigen al huerto con el acompañamiento del docente en prácticas del curso desde el aula hasta el espacio del huerto.

Las actividades son las siguientes:

- Actividad 1: Recogida de hojas
- Actividad 2: Remover la tierra y añadir sustrato
- Actividad 3: Quitar malas hiervas, añadir nuevas plantas (lechugas, col, lavanda, hierbabuena...) y añadir semillas (en los maceteros de ruedas recicladas)
- Actividad 4: Decoración con pintura el huerto

○ Fotos:



### Resultados y Conclusiones

Siguiendo con el objetivo principal, los resultados han sido satisfactorios consiguiendo mejorar el clima del aula y consolidar conocimientos que se han trabajado en el aula previamente, además de llegar al alumnado con necesidades específicas de

apoyo educativo (ACNEAE en adelante) desde diferentes asignaturas (matemáticas, lengua y ciencias).

El disfrute personal del alumno, los roles de equipo, así como su enriquecimiento cognitivo desde cada una de las áreas que se han trabajado ha sido una estrategia del docente para ofrecer herramientas de comunicación al alumno que así lo ha necesitado en cada momento.

De tal manera, en cada rincón de trabajo existía un adulto de referencia, el cual las actividades han sido llevadas a cabo mediante metodologías por descubrimiento guiado y asignación de tareas. Este aprendizaje significativo ha producido en el alumnado un despertar del interés en su aprendizaje, colocando al alumno en el centro de su enseñanza, ya que, la exploración creativa y el crear pequeños espacios en lo que se sienten los alumnos protagonistas beneficia el aprendizaje para la vida.

Como síntesis de trabajar matemáticas, lengua y ciencias en segundo de primaria, los alumnos han desarrollado la capacidad de tomar decisiones sobre su propio aprendizaje, han podido centrarse en áreas de mayor dificultad para ellos reforzándose mediante actividades prácticas, colaborando en pequeños grupos desarrollando la comunicación y la resolución de conflictos.

Todo ello ha conllevado a la personalización del aprendizaje, permitiendo satisfacer las necesidades individuales de cada uno de los alumnos y estimulando la curiosidad y el interés por las asignaturas, reduciendo la ratio de 5 alumnos por adulto de media.

Es importante que los docentes planifiquen cuidadosamente los rincones adaptando cualquier material que sea necesario, escuchando la voz del departamento de orientación y apoyo educativo externo cuando sea necesario para garantizar que los objetivos de aprendizaje se cumplan de manera efectiva tal y como nos indica Romero, M. E. C., y Ordás, R. P. (2022) y Traver Albalat, S., y Sanahuja Ribés, A. (2022).

## Bibliografía

- Cirjan, F. G. (2018). Los principios pedagógicos de María Montessori y de las hermanas Agazzi y su aplicación en el método por rincones.
- Encinoso Serrano, M. (2022). Trabajo por rincones en Educación Primaria.
- González Puig, B. (2018). Aprendizaje por rincones en Educación Primaria.
- Johnson, D. W., R. Johnson y K. Smith (1991): *Active Learning: Cooperation in the College Classroom*, Edina, Minnesota, Interaction Book Company.
- Martínez, I. M. (2022). *Educación inclusiva a través de las TIC*. Editorial Inclusión.
- Mediavilla, M. D. P. M. (2010). Trabajo por rincones en primaria. *Innovación y experiencias educativas*, 1-9
- Montellanos Solis, A. R. (2022). Trabajo cooperativo y aprendizaje significativo en la actitud hacia el área de matemática en estudiantes de primaria, SJM, 2021.

- Muñoz, J. S. Á., & Prados, M. Á. H. (2022). Enseñanza de las matemáticas en educación primaria desde el trabajo por rincones. *Aula de Encuentro*, 24(1), 124-147.
- Piñero Sáez, M. (2018). Metodología por rincones.
- Romero, M. E. C., y Ordás, R. P. (2022). La orientación educativa: funciones y roles del profesional de la orientación en los centros educativos. la comunicación y las tic.
- Sánchez Rodríguez, S. (2014). Los rincones en la Educación Infantil y sus beneficios para los alumnos/as con NEAE.
- Traver Albalat, S., y Sanahuja Ribés, A. (2022). Acompañamiento y orientación educativa: hacia procesos de asesoramiento orientados a generar prácticas más inclusivas.

## Entre Churros y Garabatos: Cuentos para Educar

José Ricis Guerra, CEIP De Gabriel (Gévora)

María de las Mercedes Gordillo Vacas , CEIP de Gabriel (Gévora)

Natalia García Fernández, CPR de Badajoz

Autor de correspondencia: José Ricis Guerra, [jricisg02@educarex.es](mailto:jricisg02@educarex.es)

**Palabras clave:** lecturas educativas, palabras ilustradas, innovación y emprendimiento educativo.

Diferentes investigaciones y estudios muestran los beneficios académicos y emocionales entre el arte y la lectura, donde ambas deben adaptarse al crecimiento de los niños, poniendo en valor sus necesidades, intereses y gustos. De este modo, creando sus propios cuentos evitamos el abandono de este hábito tan positivo en la adolescencia. Por este motivo, presentamos esta editorial como experiencia de innovación.

La originalidad de este proyecto reside en la creación de una editorial llamada “Editorial Columpio”, donde todo el proceso es realizado por el alumnado a través de talleres de formación sobre cuentos y pinturas, de los centros participantes al proyecto, empezando por la creación del cuento y de sus respectivas ilustraciones y terminando con la encuadernación y la difusión del mismo.

Estos cuentos desarrollados por los diversos centros, viajarán de forma itinerante a diferentes centros, acompañado de exposiciones de los bocetos, para que el alumnado pueda ver el proceso de creación así como el resultado final.

Además, al final de cada trimestre, se llevarán al Aula Hospitalaria del Hospital Materno Infantil de Badajoz estas exposiciones junto a una copia de los cuentos creados con la idea de aumentar su biblioteca.

### Objetivo

El objetivo principal es la creación de una editorial de sello propio donde los alumnos sean los protagonistas de la creación de sus cuentos, haciéndolos productores, lectores y consumidores de su propia obra, fomentando de esta manera el gusto por la lectura placentera y el amor por el dibujo.

Acompañando al objetivo principal, debemos señalar los siguientes:

- Potenciar las artes plásticas para la creación de ilustraciones.
- Aportar valores a través de los cuentos como el respeto, la solidaridad o la amistad, evitando estereotipos.

- Enfatizar la unión necesaria entre lectura y pintura.
- Poner en valor las actividades intercentro como fuentes de enriquecimiento.

## Propuesta

¿Cómo llegaremos a la creación de cuentos? Para la creación de los cuentos, los docentes participantes recibiremos formación a través de talleres de creación de cuentos y cuentacuentos junto a cursos de creación de cómics y clases de pintura y dibujo. Esta formación recibida se pondrá en práctica en las aulas para que el alumnado sea el protagonista de este proceso y pueda crear sus cuentos o cómics ayudados de sus propias ilustraciones. Por otro lado, cabe mencionar que estos cuentos se realizarán en las horas del área de Lengua Castellana donde se fomentará no solo la creatividad sino también el proceso escritor de los alumnos, aumentando su vocabulario, la coherencia y la cohesión de sus escritos.

Paralelamente, en el área de Educación Plástica se llevarán a cabo clases de dibujo impartidas por profesionales (dibujantes, estudiantes de Bellas Artes,...) junto con el docente del área, donde se realizarán las ilustraciones para los cuentos creados. Los mayores son clave en este proyecto, ya que damos un peso importante a las relaciones intergeneracionales, realizando cuentos culturales con los alumnos.

Teniendo todo esto en cuenta, para la realización de este proyecto y para una mejor organización entre todos los centros y docentes, se llevarán a cabo las siguientes actividades durante todo el curso escolar:

**1) Talleres de creación de cuentos y cuentacuentos.** La actividad principal será la creación de las historias para la construcción de los cuentos, donde se realizarán diferentes talleres. Cabe destacar los siguientes:

- Cuentos con Lego. Con piezas de LEGO, se les pedirá a los alumnos que construyan un modelo, contándonos después lo que les sugiere dicha creación y lo que han querido transmitir.

- Cuento en un minuto. Partiendo de una frase de inicio, deben crear toda la historia mientras realizan un dibujo de la misma.

- Creación de cuento. Consiste en la construcción del cuento de forma pautada donde se irán realizando conjuntamente la historia, los bocetos de las ilustraciones y la organización del cuento (portada, número de páginas,...)

- Cuentacuentos. La finalidad de esta actividad es darle la mayor difusión posible a la obra terminada.

**2) Picnic literarios.** Una de las actividades es la realización de encuentros entre los alumnos de los diferentes centros que participan realizando un Picnic Literarios en el parque.

**3) Talleres de pintura y de dibujo (incluido cómics).** Con esta actividad se busca acercar al alumnado al arte, usando diferentes técnicas que les sean útiles para la creación de las ilustraciones para que acompañen a las palabras de sus historias.

**4) Exposiciones itinerantes.** Para enriquecer esta experiencia los centros participantes, realizarán exposiciones, mostrando todo aquello que van realizando, desde los bocetos de las primeras ilustraciones a las ideas principales del cuento, pudiéndose ver el desarrollo del mismo, desde su inicio hasta el producto final.

**5) Cuentos de abuelos.** Los encuentros con nuestros mayores proporcionan un aprendizaje mutuo donde comparten los diferentes valores y etiquetas asociadas en las distintas épocas.

Una vez comentadas las actividades que se llevarán a cabo a lo largo del curso escolar, se expone la planificación en el siguiente cuadrante, siendo flexible y modificable según las necesidades y mejoras que vayan surgiendo.

1º Trimestre	1º Quincena	2º Quincena
Septiembre (2º Q) Octubre	Cuentos con Lego Cuento en 1 min Talleres Pintura-dibujo	Cuentos con Lego Cuento en 1 min Talleres Pintura-dibujo
Noviembre	Creación de Cuento Lienzo en el patio	Cuentacuentos <b>CUENTOS DE ABUELOS</b> Lienzo en el patio
Diciembre	Creación de cuentos Exposiciones itinerantes Talleres pintura-dibujo Lienzo en el patio <b>REINO AFTASÍ</b>	Creación de cuento Evaluación del proyecto Cuentacuentos <b>ENCUENTRO INTERCENTRO</b>

2º Trimestre	1º Quincena	2º Quincena
Enero	Construcción cuentos con Lego Cuento en 1 min	Creación de cuento Talleres pintura-dibujo Cuentacuentos <b>CUENTOS DE ABUELOS</b> <b>REINO AFTASÍ</b>
Febrero	Talleres pintura y dibujo Creación de cuento Exposiciones itinerantes	Creación de cuento Talleres pintura-dibujo Cuentacuentos PICNIC LITERARIO
Marzo	Creación de cuento Talleres pintura-dibujo Exposiciones itinerantes Lienzo en el patio <b>CUENTOS DE ABUELOS</b> <b>REINO AFTASÍ</b>	Creación de cuento Talleres pintura-dibujo Evaluación del proyecto Lienzo en el patio Cuentacuentos



3º Trimestre	1º Quincena	2º Quincena
Abril	<b>FERIA DEL LIBRO,</b> - Cuentacuentos - Cuentos con Lego - Cuento en 1 min	<b>Exposiciones itinerantes</b> Creación de cuento Talleres pintura-dibujo Lienzo en el patio <b>REINO AFTASÍ</b> PICNIC LITERARIO
Mayo	Talleres pintura-dibujo Creación de cuento Cuentacuentos	Creación de cuento Talleres pintura-dibujo Cuentacuentos <b>CUENTOS DE ABUELOS</b> <b>REINO AFTASÍ</b>
Junio	<b>Exposiciones itinerantes</b> Cuentos con Lego Cuento en 1 min	<b>Evaluación del proyecto (mejoras, limitaciones y líneas futuras)</b>

Entre los cuentos que están ya escritos, cabe mencionar los siguientes:

- *Tengo algo que contarte*: Cielo, es una niña de cuatro años que en el patio del recreo se le cae tierra en la cabeza jugando con los amigos. Semanas después aparece una flor en su cabeza.
- *Charco*: Edén pinta un charco azul, en él están todas las cosas perdidas de sus amigos, hasta que se cansa de encontrarlas y quita el tapón, secándose el mismo.
- *Busco acompañante*: Zoe quiere ir al museo, pero sus padres no la dejan ir sola. Empieza a hacer un casting en clase para decidir su acompañante.



## Resultados

Los resultados con la creación de nuestra propia editorial, están mostrando la importancia de la lectura en Primaria y su acercamiento en Infantil, donde la motivación del alumnado al ser los productores de los libros que leen hacen que el gusto por la lectura sea más efectivo. Otro de los resultados logrados, es el aumento del interés por parte del alumnado por aprender a pintar, útil a la hora de crear las ilustraciones de los cuentos. Muchos de estos alumnos se han apuntado a clases de pintura y a las extraescolares de Educación Plástica, de esta manera pueden acompañar las palabras con dibujos. Además, uno de los objetivos es trabajar los valores y las emociones ligadas a los mismos. Los resultados señalan que esta experiencia es una herramienta pedagógica para ello, puesto que el alumnado plasma sus emociones, necesidades intereses y gustos, siendo estos un “chivato de sus preocupaciones” muchas veces escondidas. El inconveniente principal que nos encontramos en los colegios para animar a los alumnos a leer es la falta de actividades atrayentes o con un plan lector interesante más allá de una lectura y un trabajo. Los resultados de este proyecto señalan el acierto en la elección tanto de las actividades como de la planificación de estas, viendo su utilidad como una estrategia de enseñanza- aprendizaje para incentivar el gusto por la lectura.

## Referencias bibliográficas

Azcárraga, M. G., Correa, M. P., & Zúñiga, F. C. (2022). La importancia de leer cuentos para el desarrollo lingüístico de preescolares con Trastorno de Lenguaje. *Educação e Pesquisa*, 48.

Echeverry Arango, D. S. (2020). *El dibujo y la pedagogía. Una herramienta más allá de la educación artística*. (Trabajo Fin de Grado, Universidad de Antioquia). <http://hdl.handle.net/10495/18427>

Flórez de Miguel, E. M. (2021). El cuento como instrumento de evaluación de la creatividad en Educación Infantil.

Iruri Quispillo, S., & Villafuerte Álvarez, C. A. (2022). Importancia de la narración de cuentos en la educación. *Comuni@cción*, 13(3), 233-244.

Lafuente Ramírez, M. (2019). *Expresión y comunicación emocional a través del arte en alumnos de Educación Primaria*. (Trabajo Fin de Grado, Universidad de Sevilla) <https://hdl.handle.net/11441/91051>

Mateos Martín, A. (2020). La literatura infantil como medio para educar en valores: análisis de cuentos. *Papeles salmantinos de educación*.

Ramos Miño, E. R., Pincay Cevallos, S. D., Llanos González, G. L., & Vinuesa Villacis, C. M. (2019). Estimulación temprana sinónimo de un mejor desarrollo infantil. *RECIAMUC*, 3(1), 164-180. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.\(1\).enero.2019.1164-180](https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.(1).enero.2019.1164-180)

Rotila, A. N. (2020). La importancia de los cuentos en la filosofía con niños y niñas. *Fòrum de Recerca*, (25), 45-46.

## Aula Invertida: Una propuesta para actividades híbridas en la enseñanza de producción audiovisual

### **Flipped Classroom: A proposal for hybrid activities in teaching audiovisual production**

Antonio Rosas Mares

FES Aragón-UNAM

Autor de correspondencia: Antonio Rosas Mares [antoniorosasrom@aragon.unam.mx](mailto:antoniorosasrom@aragon.unam.mx)

**Palabras clave:** aula invertida; educación en comunicación; enseñanza digital.

### **Fundamentación**

En la Facultad de Estudios Superiores (FES) Aragón, perteneciente a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), se imparte la licenciatura en Comunicación y Periodismo. A partir del sexto, séptimo y octavo semestres es necesario que el estudiante curse una especialización en alguna área correspondiente a los medios de comunicación tradicionales, entre las opciones de Televisión, Radio y Prensa. Esta experiencia, en particular se dirige hacia la especialidad de Producción Televisiva, en donde hay que señalar que en el primer semestre de la misma se imparten conocimientos generales que tienen que ver con la narrativa audiovisual, los contenidos y los géneros periodísticos que se trabajan en este medio de comunicación, así como también las bases técnicas para la producción de programas audiovisuales.

Este trabajo se realiza a partir de un plan de estudios pensado para ofrecer y tomar las clases de manera presencial y que, ante el cierre de la universidad originado por el periodo de emergencia sanitaria, tuvo que ser modificado para continuar con las clases a distancia; este cambio se llevó a cabo de manera intempestiva y sin ningún trabajo previo para adecuar las clases por parte del profesorado a un planteamiento totalmente a distancia (Macedo, 2021).

Dentro de este marco y ante la problemática presentada en época de pandemia y que se alargó ante la saturación de estudiantes en los semestres posteriores a este evento sin precedentes, se propone como alternativa el Aula Invertida (Lage, Platt, & Treglia, 2000), misma que sugiere voltear las actividades que comúnmente se realizan en los salones de clase dando acceso al trabajo que favorece un aprendizaje basado en entornos colaborativos (Collazos & Mendoza, 2006) y utilizando herramientas que facilitan la comunicación entre el docente y el estudiante en espacios no presenciales.

Para llevar a cabo el método del *Flipped Classroom* es necesario contar con herramientas que permitan un intercambio de información y opiniones entre los estudiantes y el profesor. Por ello el uso de diversos objetos de aprendizaje suponen el desarrollo e intercambio de habilidades digitales que son necesarias en la actualidad y que favorecen la incursión de quienes las obtienen a la llamada sociedad del conocimiento (Martínez, Esquivel & Castillo, 2014).

### **Objetivo**

En los últimos años se dieron grandes transformaciones tecnológicas dentro de las instituciones educativas, debido a la incorporación de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) y las de Información y Comunicación (TIC) en las actividades académicas diarias. Durante esta experiencia educativa se plantea cómo llevar a cabo las actividades del Aula Invertida, las plataformas a utilizar y la realización de material, así como también la valoración por parte de la comunidad que fue objeto de esta experiencia en cuanto a su percepción y la forma en que permearon los conocimientos ante esta modalidad de trabajo. Lo anterior, pensando en que este modelo de trabajo facilite el acceso a contenidos de importancia para la temática a tocar en clase, así como también para facilitar la interacción entre el docente y los estudiantes fuera de las aulas provocando, con ello, que la obtención del conocimiento surja mediante un aprendizaje autónomo sustentado, entre otras cosas, mediante el estudio fuera de las aulas y las prácticas con apoyo del profesor y el de los demás estudiantes (Platero, Tejero & Reis, 2015). Es preciso señalar que, aunque este tipo de trabajos no son totalmente nuevos en el entorno educativo, en otras experiencias de Aula Invertida trabajadas en México y en lo general en Latinoamérica, se ha considerado el impacto de forma favorable que ha causado en los alumnos al aplicar esta estrategia de estudiantes prosumidores (González & Huerta, 2019).

### **Propuesta**

En la realización de este trabajo, se buscó primeramente la valoración de cuál sería el entorno de aprendizaje idóneo para su utilización dentro de la materia objeto de esta experiencia educativa, en los que sobresalió la plataforma de Google Classroom, misma que ha sido utilizada en otros ejercicios de este tipo en diferentes instituciones que, después de la época de pandemia, tuvieron que adaptarse y encontraron apoyo en la misma. (Castillo, Márquez, & Domínguez, 2022).

Una vez conocido y seleccionado el entorno de trabajo, se decidió por laborar en la forma de tipo e- learning (Salinas, 2011) con la finalidad de unir los contenidos y realizar la valoración y comparación de diversas aplicaciones que permitieran invertir la clase y adaptar los enfoques de enseñanza así como los de colaboración para que los estudiantes accedieran a los contenidos y realizaran comunidades en línea (Bergmann & Sams, 2012).

Lo anterior, permitió que en el caso de la materia Seminario Taller de Televisión I se comenzara con la elaboración de diversos Objetos Digitales de Aprendizaje (ODA), los cuales son conocidos como “recursos digitales articulados pedagógica, didáctica y

curricularmente, con el objetivo de que el aprendizaje sea interactivo” (Guerrero, González, & Facuy, 2018) y que permitieron la utilización del espacio de trabajo y la comprensión de las temáticas por parte del alumnado.

Una vez que se tuvieron los contenidos y la plataforma con la que se trabajaría, se iniciaron actividades directamente con el grupo experimental de estudiantes, los cuales tuvieron las siguientes características: Estudiantes de sexto semestre de licenciatura, de entre 20 y 21 años, regulares en el 98% de los casos e interesados en la temática puesto que por ello eligieron esta pre- especialización

En el primer grupo con el que se interactuó antes de la pandemia -de control- se contó con 52 alumnos en un sistema de enseñanza- aprendizaje presencial. Del total de alumnos, dos desertaron de la clase por problemas personales y los individuos restantes concluyeron lo indicado en el mapa curricular de la materia.

En el segundo grupo - el experimental- ,se contó con un total de 50 estudiantes de los cuales tres desertaron de la clase debido a problemas personales y dos por problemáticas de conexión para llevar a cabo el proceso educativo a distancia.

Con ellos se trabajó mediante diversos ODA con la finalidad de involucrar a los alumnos en el proceso y en la experiencia de esta dinámica a la cual no estaban acostumbrados y, a pesar de ello, se logró obtener el compromiso de los estudiantes aún a pesar de que éstos tienen por costumbre el figurar con un rol pasivo (Long, Cummins, & Waugh, 2017) dentro de sus clases presenciales.

Una de las formas más utilizadas fueron las logradas a partir del manejo de Objetos de Aprendizaje en video, mismos que se realizaron para el repositorio de la recién creada Plataforma Educativa (PEA) Aragón.

## **Resultados**

En este caso, la experiencia presentada arrojó datos muy alentadores en cuanto a la diversificación de los contenidos en el uso del aula invertida para dar los primeros pasos al tránsito de un sistema híbrido en la formación de expertos del área audiovisual en la comunicación y el periodismo.

Los estudiantes aceptaron de buena forma la propuesta, se sumaron al trabajo colaborativo y horizontal, así como también se vio un estímulo al utilizar aplicaciones que comúnmente les son atractivas y ello se reflejó en la participación activa del alumnado en las clases. Junto con lo anterior, el estudiante obtuvo diversas competencias de autoaprendizaje, capacidades para explorar y fue autodidacta en un buen número de ocasiones.

Al igual que en varios casos en donde se ha utilizado este sistema, según datos arrojados por la revisión sistemática de la literatura, se ha encontrado aceptación a esta forma de trabajo dentro del apartado del aprendizaje de forma continua y autónoma (Sandobal, Marín & Barrios, 2021). En esta experiencia, los ODA realizados nos sirvieron como un

punto detonante para la discusión de temáticas en la clase presencial, así como también de apoyo en los casos de tutoriales para el aprendizaje de programas de edición, por mencionar solo un par de ejemplos.

El principal reto que queda ahora es que profesor y alumnado deben asumir un rol cercano a la tecnología para poder lograr una completa y satisfactoria innovación en la educación (Prensky, M., 2008), con la finalidad de garantizar las condiciones necesarias para que ello suceda, es decir, se deben adecuar los espacios y las herramientas, con el fin de que la aplicabilidad de los avances tecnológicos se dé de forma sencilla y sin sobresaltos.

En este momento nos encontramos en la segunda etapa de esta experiencia que es la apertura a otras materias a este modelo, con la finalidad de atender a la matrícula que año con año aumenta y en donde se busca formar a especialistas en el ámbito audiovisual; ello permitirá, suponemos, quitar un poco el peso de la saturación en grupos presenciales y ayudar en cuanto a la deserción estudiantil, así como también aportará en la formación de comunicólogos y periodistas expertos en el quehacer audiovisual, mismos que deben estar capacitados para enfrentar al ámbito laboral que actualmente se exige en esta área.

### Fuentes

Bergmann, J. y Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Talk To Every Student In Every Class Every Day*. Washington, DC: ISTE.

Castillo, R., Marquez, R. & Dominguez, W. (2022). Google Classroom como alternativa durante la pandemia COVID-19: percepción de los docentes. *Revista De Investigaciones Universidad Del Quindío*, 34(S5), 33–40. Disponible en <https://doi.org/10.33975/riug.vol34nS5.1081>

González, M. & Huerta, P. (2019). Experiencia del aula invertida para promover estudiantes prosumidores del nivel superior. *RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 22(2), 245–263. Disponible en <https://doi.org/10.5944/ried.22.2.23065>

Guerrero, J., González, A. & Facuy, J. (2018). *Herramientas pedagógicas para un proceso de enseñanza innovado*. Ecuador: UTMACH

Lage, M., Platt, G. & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *The Journal of Economic Education*, 31(1), 30-43. Disponible en [https://www.academia.edu/download/2604611/Inverted\\_Classroom\\_Paper.pdf](https://www.academia.edu/download/2604611/Inverted_Classroom_Paper.pdf)

Long, T., Cummins, J., & Waugh, M. (2017). Use of the flipped classroom instructional model in higher education: instructors' perspectives. *Journal of Computing in Higher Education*, 29(2), 179-200.

Macedo, F. (2021). Informe de actividades 2020- 202.FES Aragón- UNAM. Disponible en <https://www.aragon.unam.mx/fes->

[aragon/public\\_html/documents/nuestra\\_facultad/direccion/informe-de-actividades-2020-2021.pdf](#)

Martínez, W., Esquivel, I. y Castillo, J. M. (2014). Aula invertida o modelo invertido de aprendizaje: Origen, sustento e implicaciones. En Los Modelos Tecno-Educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI, 137-154. Disponible en [https://www.researchgate.net/publication/273765424\\_Aula\\_Invertida\\_o\\_Modelo\\_Invertido\\_de\\_Aprendizaje\\_origen\\_sustento\\_e\\_implicaciones](https://www.researchgate.net/publication/273765424_Aula_Invertida_o_Modelo_Invertido_de_Aprendizaje_origen_sustento_e_implicaciones)

Platero, J., Tejeiro, M. y Reis, F. (2015). La aplicación del Flipped classroom en el curso de dirección estratégica. XII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria pp. 119-133, Universidad Europea de Madrid. Disponible en <https://abacus.universidadeuropea.com/handle/11268/4317>

Prensky, M. (2008). Turning on the lights. Educational Leadership, 65(6), 40-45. Disponible en <https://www.ascd.org/el/articles/turning-on-the-lights>

Sandobal, V., Marín, M., Barrios, T. (2021). El aula invertida como estrategia didáctica para la generación de competencias: una revisión sistemática RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, vol. 24, núm. 2, 2021 Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia, España. Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331466109015>



## El arte de la magia y la actividad motriz. Una relación más que especial.

**The art of magic and motor activity. A very special relationship.**

**Miguel de Lucas Romero**

**Palabras claves:** magia, educación, motricidad, pedagogía.

### **Resumen**

La fusión de los beneficios pedagógicos del arte de la magia con las actividades relacionadas con la educación corporal entendiendo esta como actividades motrices, constituyen una herramienta innovadora para aplicar en el aula de Educación Infantil aportando a los alumnos la posibilidad no solo de sorprenderse e ilusionarse, sino también de divertirse utilizando para ello su propio cuerpo. Se trata de sencillos efectos de magia que con algunas adaptaciones se pueden convertir en auténticos espectáculos educativos.

### **Fundamentación**

Enseñar es emocionar, ilusionar, motivar, y aprender. Todo ello depende en gran medida de la actitud del docente en el aula. Se trata de una profesión que requiere de una entrega veraz, de mucha constancia y de una constante actualización en nuevas líneas metodológicas que permitan hacer del proceso enseñanza aprendizaje un proceso vital y significativo para el alumnado. En este sentido, el arte de la magia constituye una excelente herramienta pedagógica para poder conseguir motivar e ilusionar a nuestros alumnos de una manera diferente. Los efectos de magia pueden actuar, además, como estrategias efectivas y posiblemente únicas de intervenciones educativas, dado que poseen -tanto a nivel cognitivo como emocional- atributos asociados con intervenciones pedagógicas, como el potencial para provocar sensaciones de curiosidad, sorpresa e interés (Leddington, 2016; Rensink & Kuhn, 2015). No solo eso, sino que además la magia como herramienta pedagógica puede ser usado para la interiorización de contenidos, ya que su aspecto lúdico así lo permite. No obstante, si durante el transcurso del efecto de magia sucede algo sorprendente o categorizado por los alumnos como algo imposible, estos recordarán de manera mucho más eficaz el contexto donde se produjo. (Martín, 2011).

El docente debe ser un acompañante cognitivo que guíe y oriente al alumnado durante la adquisición de competencias, y el alumnado debe adquirir un rol activo y responsabilizarse de su propio aprendizaje (Tedesco, 2010). Estas características son de vital importancia en el aprendizaje de las técnicas que componen los diferentes efectos de magia.

A través de este arte, y en combinación con las actividades motrices se pueden conseguir resultados absolutamente mágicos, ya que a la fuerza de la magia se le une la motivación que los alumnos, en este caso de Educación Infantil de segundo curso de la Universidad de Salamanca, sienten hacia las actividades que impliquen cierta actividad

física. Si atendemos a la bibliografía especializada (Kanfer, 1994; Weinberg & Gould, 2007) podemos considerar a la motivación como un mecanismo psicológico que gobierna la dirección, intensidad y persistencia de la conducta.

De esta forma estaremos concediendo al proceso educativo un valor extraordinario en lo que a motivación, implicación, participación y eficacia se refiere. Si son fijamos en estudios que por separado sitúan tanto a la magia como a las actividades motrices como elementos fundamentales para la consecución de objetivos didácticos de una manera diferente, no podemos imaginar el resultado si vinculamos ambas.

### **Objetivo**

El siguiente trabajo se basa en una actividad obligatoria incluida en la asignatura de segundo curso de Educación Infantil, de la Universidad de Salamanca, llamada Educación Corporal a través del movimiento que se trabajó tanto con el grupo de mañana como con el grupo de la tarde con un total de ochenta alumnos durante el primer cuatrimestre del curso 2023-2024.

Para alcanzar el objetivo de formar a los futuros docentes como auténticos magos de la motricidad, se plantea un proceso de enseñanza y aprendizaje práctico, basado en el aprendizaje por modelado. La metodología utilizada combina estrategias de exposición, descubrimiento y generación de espacios para compartir ideas, conceptos y claves. De esta manera el docente hace una breve exposición teórica de la estructura que posee un efecto de magia, para luego centrarse en la parte que se corresponde con la creación de la historia y su adaptación al espectro motriz correspondiente.

### **Desarrollo del proyecto**

Esta actividad está circunscrita al tema de “trabajo por proyectos”, siendo la magia el proyecto a tratar. Al estar incluida de una manera más global dentro de la asignatura de Educación Corporal, parece que la unción y fusión es algo ciertamente natural. El planteamiento fue desarrollado a lo largo de cuatro sesiones de dos horas cada una de ellas con la siguiente estructura.

#### **Primera sesión**

- Introducción teórica al arte del ilusionismo o magia.
- Breve explicación de la estructura de un efecto de magia.
- Ejemplos sencillos con baraja.

#### **Segunda sesión**

- Adaptación de un efecto de magia a los contenidos motrices.
- Habilidades comunicativas necesarias para la creación de un efecto de magia.
- Ejemplos sencillos con materiales basados en el papel.

**Tercera sesión:**

- Primeras presentaciones delante de los compañeros.
- Correcciones y nuevas adaptaciones.
- Demostración de un efecto de magia profesional.

**Cuarta sesión:**

- Exploración de nuevos materiales mágicos.
- Presentaciones finales.
- Resolución de dudas.

El proyecto terminó con la presentación de los alumnos del grupo de la tarde en el teatro de la biblioteca Torrente Ballester, dependiente del Ayuntamiento de Salamanca, donde pudieron poner en práctica los juegos aprendidos y comprobaron que la magia y su fusión con el movimiento es algo que funciona a la perfección, siempre y cuando se planteen actividades sencillas en lo que a aspectos técnicos se refiere, y se presenten los juegos o trucos con mucha motivación. De esta manera estamos hablando de la importancia de las competencias comunicativas en los docentes y futuros docentes. La comunicación, como parte de estas competencias, ha suscitado un interés creciente en la investigación ya que se ha indagado sobre las capacidades pedagógicas de las habilidades comunicativas y la inclusión de estas en el currículo (Lundeberg, 2016).

El alumnado comentó tras la experiencia que había sido una actividad muy enriquecedora a todos los niveles y que cuentan con una base formativa para poder implementar cuando sean docentes profesionales.

**Criterios de evaluación:**

Sin dejar de lado los aspectos que presentan una relación más directa con los criterios técnicos, se evaluó la creatividad en el uso didáctico del efecto de magia y su relación con el contenido motriz correspondiente. Las preguntas claves se plantean a dos niveles. El que tiene que ver con la propia labor docente: “¿Es esta fusión de magia y motricidad una herramienta pedagógica de primer nivel?, y la que tiene que ver con el alumnado: “¿Han disfrutado y aprendido los alumnos con nuestra propuesta didáctica?. Además, se comprobó a través de una evaluación escrita su grado de satisfacción personal y profesional con la actividad.

**Resultados**

Los alumnos de ambos grupos han mostrado un gran interés en estas sesiones preparatorias y han podido comprobar en situación real como la fusión de ambos conceptos funciona a la perfección para motivar, enseñar e ilusionar de una manera lúdica al alumnado. El resultado es concluyente y da respuesta a las dos preguntas planteadas. Por un lado, el docente comprueba de una manera contundente como esta fusión conforma una gran

herramienta, y por otro lado puede comprobar como los alumnos disfrutaron a la vez que aprenden.

Otro detalle a destacar es la percepción que tuvieron sobre su propia imaginación y como esta había aumentado a la hora de preparar las actividades. A nivel de alumnado podemos decir que la imaginación es una de las habilidades que más desarrolla el alumno cuando ve un juego de magia. En ese sentido se comienzan a trabajar sus sentidos además de la originalidad, las habilidades cognitivas, la astucia y el razonamiento (Robinson, 2011).

Además de esto, hay que destacar otro aspecto, y es que se produce un hecho relevante. Los futuros docentes mostraron una gran receptividad y motivación hacia la asignatura tras la finalización del proyecto. Aspecto que no solo tuvo influencia en ellos de manera individual, sino también de manera grupal afianzando lazos y relaciones.

### **Referencias bibliográficas**

Kanfer, R. (1994). Motivation. En N. Nicholson (Ed.), *The Blackwell dictionary of organizational behavior* (pp. 1-53). Oxford: Blackwell publishers.

Leddington, J. (2016). The experience of magic. *The journal of aesthetics and art criticism*, 74, 253-264. <http://dx.doi.org/10.1111/jaac.12290>

Lundeberg, V. (2016). Pedagogical Implementation of 21st Century Skills. *Educational Leadership and Administration Teaching and Program Development*, (27), 82-100.

Martín, S. (2011). Por arte de magia. *Aula del pedagogo*, 4, 15-28.

Recuperado de: <http://www.auladelpedagogo.com/wp-content/pdf/04.pdf>

Robinson, K. (13 de enero de 2011). Las escuelas matan la creatividad

Obtenido de TED: Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=AW-bTuBA5rU>

Tedesco, J.C. (2010). *La educación en el horizonte 2020*. Madrid: Fundación Santillana

Weinberg, R. S., & Gould, D. (2007). *Foundations of sport and exercise psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics

## Escapar del laboratorio: una experiencia didáctica gamificada

### Escaping from the laboratory: a gamified didactic experience

Autor: Juan Juan Morey<sup>1</sup>

IES Ricardo Mella <sup>1</sup>

Autor de correspondencia: Juan Juan Morey, España, [jjuanmorey@gmail.com](mailto:jjuanmorey@gmail.com)

**Palabras clave:** gamificación, escape room, anatomofisiología, patología.

Keywords: gamification, escape room, anatomophysiology, pathology.

### Fundamentación

Un *escape room* didáctico es una actividad que combina la emoción y el desafío de un escape room tradicional con un enfoque educativo. Esta técnica es muy recomendable por ser una combinación de distintas metodologías: gamificación, aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje experiencial y pensamiento crítico. Se basa en los siguientes aspectos:

**Aprendizaje experiencial.** Los *escape rooms* didácticos ofrecen una forma única de aprendizaje experiencial. En lugar de simplemente leer o escuchar sobre un tema, los participantes se involucran activamente en la resolución de problemas relacionados con el contenido educativo. Esto promueve la comprensión profunda y la retención de la información.

**Motivación y compromiso.** Son emocionantes y desafiantes. Esta emoción puede aumentar la motivación de los participantes para aprender y resolver problemas. Al estar inmersos en una narrativa envolvente, los estudiantes se sienten más comprometidos con la tarea, lo que puede aumentar la participación y la atención en el aula.

**Trabajo en equipo.** Requieren que los participantes trabajen en equipo para resolver acertijos y escapar en un tiempo limitado. Esto fomenta habilidades de colaboración, comunicación y resolución de conflictos, que son valiosas tanto en el entorno educativo como en la vida cotidiana y laboral.

**Pensamiento crítico y resolución de problemas.** Los acertijos y desafíos a menudo requieren pensamiento crítico y habilidades de resolución de problemas. Los participantes deben analizar información, tomar decisiones informadas y probar diferentes enfoques para avanzar. Esto promueve el desarrollo de habilidades cognitivas fundamentales.

**Diversidad de temas.** Los *escape rooms* didácticos pueden adaptarse a una amplia gama de temas y niveles educativos.

**Aprendizaje autodirigido.** Además, fomentan el aprendizaje autodirigido, ya que los participantes deben asumir la responsabilidad de resolver los desafíos por sí mismos. Esto promueve la independencia y la confianza en las habilidades de los estudiantes.

### Componentes del *escape room*:

- Sala de escape: en este caso es el laboratorio del IES Ricardo Mella, donde se va a llevar a cabo la propuesta didáctica.
- Director del juego: encargado de supervisar que el juego se realice adecuadamente, de recordar las normas del juego, de dar pistas a los jugadores en caso de necesitarlas y de animarlos a escapar del laboratorio.
- Jugadores: se trata de grupos de 6 participantes, siendo un total de 6 grupos.
- Enigmas y puzzles: obstáculos que los participantes deberán resolver para conseguir escapar del laboratorio.
- Tiempo: 40 minutos
- Narrativa: hilo conductor que aporta coherencia a las pruebas.

### Objetivo

La experiencia didáctica se lleva a cabo en el módulo profesional de Anatomofisiología y patología básicas de los ciclos formativos de grado medio de Emergencias sanitarias y Farmacia y parafarmacia al final del curso académico.

El principal objetivo de este *escape room* educativo es el de conocer qué han aprendido los alumnos y alumnas a lo largo del curso de una forma divertida, haciendo uso de metodologías activas e innovadoras. De esta manera, el alumnado:

- Refuerza los conocimientos relacionados con la anatomía, fisiología y patología.
- Participa en la resolución de problemas y en la toma de decisiones, muy importantes para el mundo laboral que les espera al finalizar el ciclo formativo.
- Colabora para resolver los desafíos y alcanzar el objetivo educativo.
- Pone en marcha la creatividad y la búsqueda de enfoques no convencionales para los problemas, además de estar motivado durante el desarrollo de la actividad.

### Propuesta

En primer lugar, se recibe al grupo de jugadores a la puerta del laboratorio, se les explica las normas del juego y se les entrega un documento que explica la narrativa del *escape room*.



Fig. 1. Narrativa del *escape room*

A continuación, se les hace pasar al laboratorio, se cierra con llave y se procede a la visualización del vídeo de presentación del *escape room*, que se muestra en el siguiente enlace:

[https://drive.google.com/file/d/1OtPsXQ9rRzrbKcLhPtyxNDTIBnwpDVcQ/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1OtPsXQ9rRzrbKcLhPtyxNDTIBnwpDVcQ/view?usp=share_link)

Disponen de 40 minutos para encontrar la vacuna y la llave que les permitirá salir del laboratorio.

### Prueba 1

Se les entrega un sobre con cuatro tarjetas, cada una con un acertijo, cuya respuesta es el nombre de un órgano:



Fig. 2. Tarjetas con acertijos para la prueba 1

Sobre la mesa se encuentra un maniquí del cuerpo humano con números adheridos a distintos órganos de dicho maniquí. Con las respuestas de las tarjetas anteriores obtendrán una combinación de números que deberán utilizar para abrir el candado de una caja. Debido a que son cuatro tarjetas y, por lo tanto, cuatro números, son 16 posibles combinaciones. Para conocer el orden de dichos números se les proporciona otro acertijo:

**EL TAMAÑO SÍ IMPORTA**

ÓRGANO	TAMAÑO	ÓRGANO	TAMAÑO
Riñones	10 cm	Intestino delgado	6 m
Corazón	12 cm	Intestino grueso	1,5 m
Hígado	26 cm	Útero	7,6 cm
Pulmón	26 cm	T. Falopio	10 cm
Faringe	13 cm	Uréter	21 cm
Tráquea	12 cm		
Páncreas	16 cm		
Bazo	14 cm		
Esófago	25 cm		
Estómago	25 cm		
Tiroides	3 cm		
Lengua	4 cm		

Fig 3. Acertijo prueba 1



Deben ordenar los cuatro órganos de mayor a menor tamaño, así obtendrán la combinación del candado. Una vez abierta la primera caja, se encontrarán una tarjeta con un mensaje, la letra “D” de madera, que deberán guardar hasta el final, y una llave. El mensaje dice: “El Dr. Patrick ha dejado un mensaje oculto en el laboratorio ¡Encontrad la manera de descifrarlo!”



Fig. 4. Caja prueba 1

Prueba 2

Con la llave que encuentran en la caja anterior, abrirán una caja escondida por el laboratorio donde encontrarán tres flechas de colores, una linterna y una letra “O” de madera, que deberán guardar.



Fig. 5. Primera caja prueba 2

Las mismas flechas que encuentran en la caja las encontrarán distribuidas por el laboratorio, cada una de las cuales indicarán un mensaje oculto que deberán descifrar con la linterna LED.

- Mensaje oculto 1: Número de partes del encéfalo
- Mensaje oculto 2: Número de fases de producción de la orina
- Mensaje oculto 3. Número de partes del colon

La respuesta de cada mensaje es un número, dando lugar a una combinación de tres números con la cual podrán abrir otro candado. En esta caja encontrarán un vaso y la letra “S” de madera, que deberán guardar



Fig. 6. Segunda caja prueba 2

### Prueba 3

En la mesa van a encontrar una probeta con un mensaje dentro de una bola de plástico. Al haber encontrado el vaso en la caja anterior, deberán adivinar que tienen que llenarlo de agua e introducirla en la probeta para que flote la bola y poder obtener el mensaje.

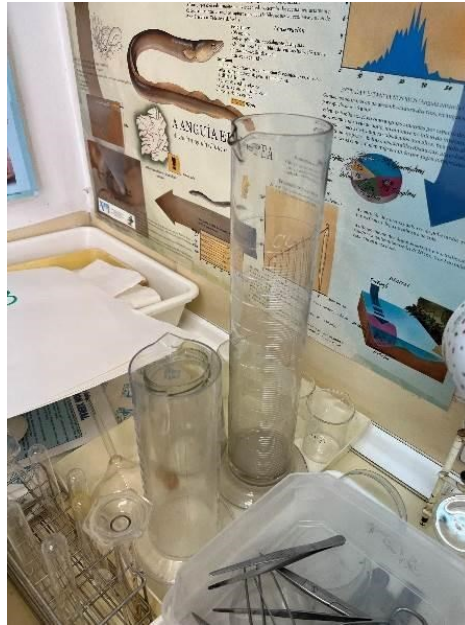


Fig. 7. Probeta con mensaje prueba 3

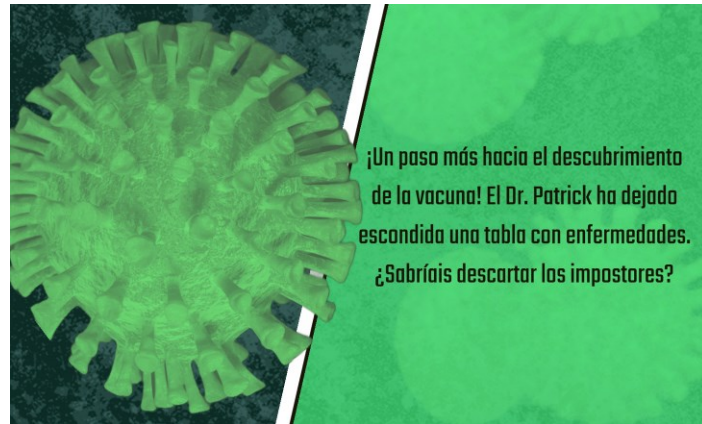


Fig. 8. Mensaje prueba 3

#### Prueba 4

Por el laboratorio van a encontrar una tabla con una lista de enfermedades, cada una asociada a una letra del abecedario. Deben descifrar cuáles de estas patologías son autoinmunes, cuyas letras asociadas constituirán la combinación del siguiente candado.

ENFERMEDADES AUTOINMUNES			
ALZHEIMER	A	NEUMONÍA	Ñ
PARKINSON	B	ENFISEMA	O
ESCLEROSIS MÚLTIPLE	C	TUBERCULOSIS	P
ELA	D	INFARTO	Q
RABDOMIOLISIS	E	ENF. DE SJÖGREN	R
ARTROSIS	F	ANEURISMA	S
ICTUS	G	ATEROSCLEROSIS	T
COLELITIASIS	H	EPOC	U
SIDA	I	CELIAQUÍA	V
ENF. DE CROHN	J	ENDOCARDITIS	W
LUPUS	K	HEPATITIS	X
OSTEOPOROSIS	L	CIRROSIS	Y
OSTEOMIELITIS	M	ASMA BRONQUIAL	Z
BRONQUITIS	N		

Fig. 9. Tabla de enfermedades prueba 4

Al abrir la próxima caja van a encontrar de nuevo otro mensaje y la letra de madera “I”.



Fig. 10. Caja prueba 4

Prueba 5

Por el laboratorio encontrarán un bote con agua teñida de amarillo y con vinagre, simulando una orina de una persona diabética. Al oler el bote, deberán saber que ese olor es característico de la diabetes. Además, en el mensaje anterior aparece un dibujo de un

ordenador, por lo que deberán descifrar que “diabetes” es la contraseña del ordenador del Dr. Patrick, científico que ha liberado el virus.



Fig. 11. Ordenador del Dr. Patrick

Prueba 6

Al introducir la contraseña, encontrarán una carpeta con el nombre “Virus”, donde encontrarán varias imágenes de estructuras del cuerpo, junto con una imagen del abecedario, cuyas letras están asociadas a un número. Las imágenes simulan el juego del ahorcado; se presentan acompañadas de “\_”, tantos como letras tiene el nombre de la estructura. Cuatro de las diez imágenes presentan uno de sus guiones bajos redondeados; las seis imágenes restantes son para despistar, no tienen ninguna letra marcada. Una vez que hayan descifrado el nombre de las estructuras, cada una de las letras marcadas constituirán un código de cuatro letras. El problema es que el siguiente candado se descifra mediante un código numérico, por lo que con esa combinación alfabética deberán acudir a la imagen del abecedario y asociar cada letra a un número, combinación numérica con la cual abrirán el siguiente candado.

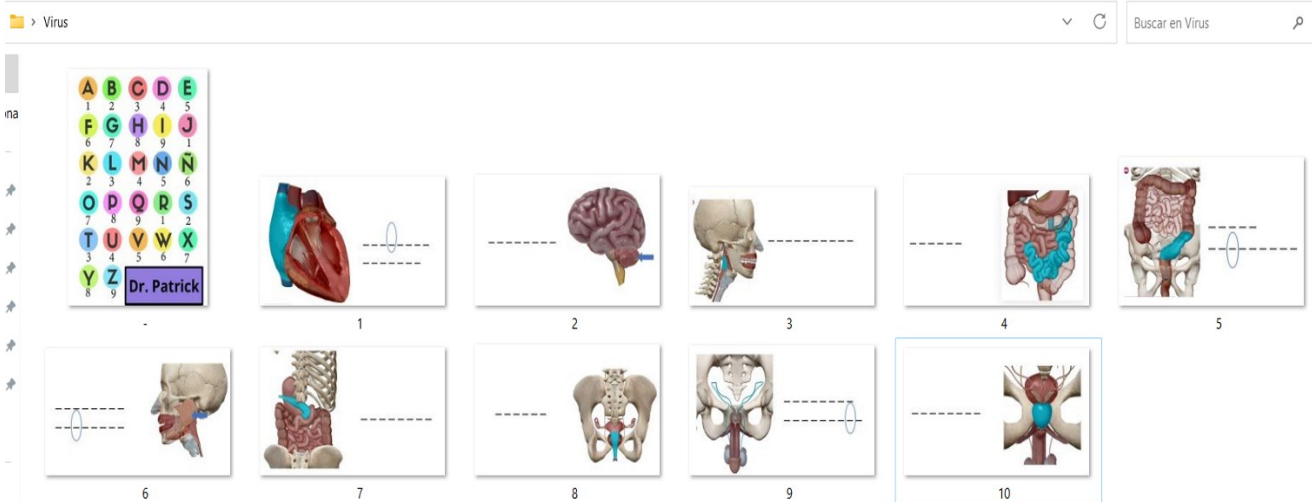


Fig. 12. Imágenes del ordenador prueba 6

En la caja que han abierto con dicha combinación, encontrarán un mapa del laboratorio, la letra “S” de madera y una tarjeta con letras. En el mapa encontrarán el dibujo de una jeringa; esto les dará una pista sobre donde se encuentra la caja final con la vacuna y la llave para salir del laboratorio.



Fig. 13. Caja prueba 6

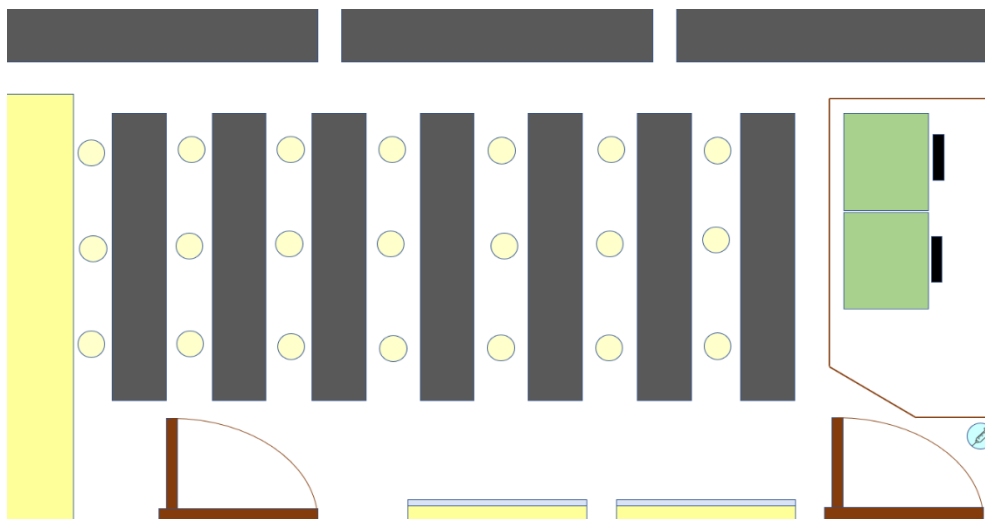


Fig. 14. Mapa del laboratorio

### Prueba 7

Según las indicaciones del mapa, la caja final se encuentra en la papelería del laboratorio, cuyo candado presenta una combinación alfabética. En ese momento deberán darse cuenta de que deben reunir todas las letras de madera que han encontrado durante el juego, formando la palabra “Dosis”, contraseña del candado final. En dicha caja encontrarán la vacuna y la llave para salir del laboratorio.



Fig. 15. Caja prueba 7

### **Resultados**

El *escape room* ofrece resultados educativos y de entretenimiento. Los participantes adquieren conocimientos y habilidades al resolver acertijos relacionados con la anatomofisiología y la patología. Se desarrolla el pensamiento lógico, la resolución de problemas y el trabajo en equipo, importante para preparar al alumnado para el mundo laboral. La retroalimentación personalizada puede ayudar a mejorar el rendimiento. Además, el juego refuerza la retención de información, promueve la diversión y la satisfacción y estimula la curiosidad para explorar más allá del juego. El alumnado se concientiza de todo lo que ha aprendido a lo largo del curso y que se puede aprender de manera divertida, más allá del modelo de enseñanza tradicional.

## El aprendizaje de la música y el folclore gallego a través de la gamificación vs. método tradicional en un CEIP de Pontevedra

Learning Galician music and folklore through gamification vs. traditional method in a CEIP in Pontevedra

Felipe Fernández Vilanova <sup>1</sup>; Andrea García Fernández <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade de Vigo (España)

Autor de correspondencia: Felipe Fernández Vilanova, Felipe.fdezvila@gmail.com

**Palabras clave:** Folclore; gamificación; método tradicional; metodologías; Educación Musical.

### Fundamentación

Recogiendo la preocupación e interés por el conocimiento de la música tradicional de Galicia, decidimos proponer una intervención en el aula empleando la gamificación; modelo que plantea ambientar el aula en un gran juego, acompañado de retos y una historia. Y por otra parte, siendo conocedores de las prácticas/métodos que se siguen aplicando en las escuelas, utilizamos una metodología tradicional. Son varios los investigadores y pedagogos que investigaron los beneficios de la música folclórica, destacando: Orff (1930), Kodály (citado por Dodszy, 1972, y Chosky, 1999), Willems (1971) y Green (2008).

En lo que a las metodologías respeta, Medel y Jaén (2016) afirman que la gamificación emplea mecanismos para incitar a la acción de las personas, promoviendo el aprendizaje y la resolución retos. Son varios los componentes que incentivan a las/a los usuarias/os: base del juego, la mecánica, la estética, la idea, la motivación, las/os jugadoras/eres y la resolución de problemas (Kapp, 2012; Zichermann y Cunningham, 2011). En el modelo tradicional el docente tiene un papel protagonista, usando las aulas para impartir clases magistrales (Kember, 2009; Samuelowicz y Bain, 2001).

### Objetivos

- **Objetivo principal:** conocer las diferencias en el aprendizaje de la música y el folclore gallego a través de la gamificación vs. método tradicional, en un CEIP de Pontevedra, entre el alumnado de 5º y 6º de primaria.
- **Objetivos secundarios:**
  - o Comprobar si los dos programas de intervención de música folclórica implementados, gamificado y tradicional, sirven para aumentar los conocimientos generales de la música tradicional en el alumnado de 5º y 6º de primaria del CEIP.



- Determinar las diferencias, en el aprendizaje de la música tradicional gallega según el género y el método empleado.

## **Metodología**

### Diseño

Realizamos un estudio descriptivo, transversal y cuasi experimental. La recogida de datos se realizó por el mismo observador, respetando los principios éticos de la investigación y la Ley de Protección de datos. La intervención contó con una duración de nueve sesiones de 55 minutos. Una sesión a la semana dentro de la clase de música, desde febrero hasta abril de 2022. En la primera sesión y en la última, se aplicó el cuestionario.

### Muestra

Estuvo formada por 84 alumnas/os de 5º y 6º de un CEIP del centro de Pontevedra, en el curso escolar 2021-2022. Estas clases se dividieron en cuatro grupos: dos gamificados (5ºB y 6º B) y dos tradicionales (5ºA y 6º A). En todos los grupos hubo paridad.

### Instrumentos de recogida de datos

Utilizamos un cuestionario de respuestas abiertas, realizado “ad hoc”, en el que se preguntaban contenidos sobre música y el folclore gallego. Este cuestionario sirvió para medir los conocimientos iniciales y finales, y se aplicó antes y después del programa de intervención. El cuestionario se aplicó en dos grupos piloto con alumnado de edades similares. Llegaron a elaborarse hasta tres versiones.

Por otra parte, se empleó un diario de aula, sirviendo este como herramienta complementaria en la que se anotaron el desarrollo de las sesiones diarias.

### Protocolo

**Metodología tradicional.** El alumnado utilizó materiales básicos para el trato de la información y mantuvo una colocación tradicional del aula, solo interrumpida para actividades como el baile.

**Metodología gamificada.** Se creó una historia ficticia llamada *La lucha de los 100 años*, un relato basado en la comunicación entre el presente y Noa, maestra de música del futuro. Cada jornada tuvo un mensaje escrito, un mensaje grabado con la voz de la protagonista y el reto correspondiente que el alumnado debía superar. Se presentó todo en la primera sesión de trabajo, explicando la metodología a seguir en las siguientes clases, además de los retos, insignias y la tabla de puntuaciones donde se recogerían los avances al finalizar cada sesión.

## Análisis de Datos

Se empleó el paquete estadístico SPSS 20.0 (versión IBM para Windows) y se calcularon los datos descriptivos mediante las medias de tendencia central: Mediana y Media, desviación típica y valores máximos y mínimos. Una vez obtenidos los resultados de los cuestionarios se comprobó la normalidad de estos (Test de Levene). Para comparar cada grupo antes y después de la intervención se realizó una prueba t de muestras relacionadas. El nivel de significación se estableció en  $p < 0,05$ .

## Resultados

Para reflejar la información y los resultados obtenidos en la intervención, elaboramos diferentes tablas y figuras. De todas ellas, aquí se muestran las más representativas:

**Tabla 1**

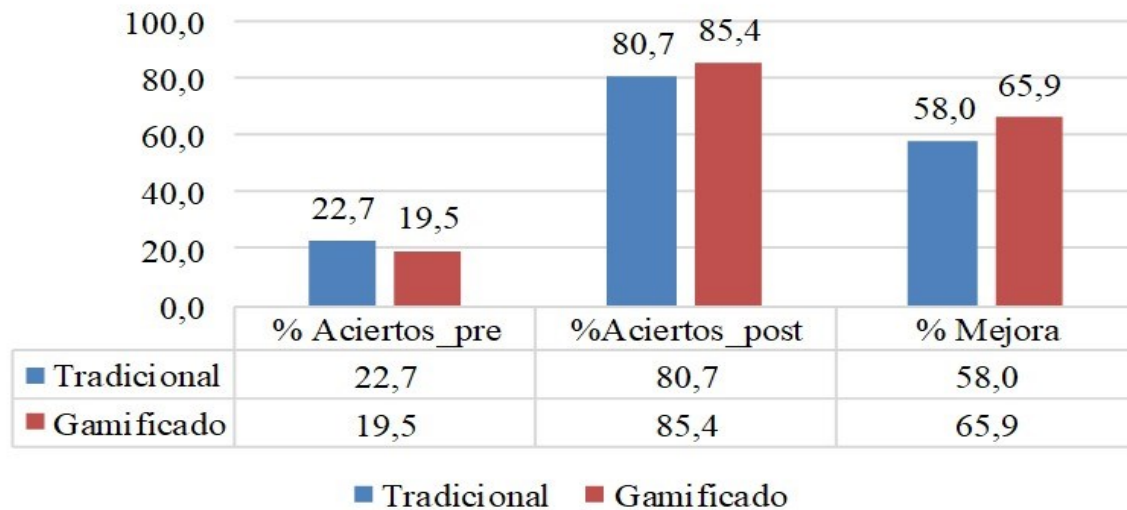
Estadísticos descriptivos de los aciertos previos y posteriores a la intervención por curso y grupo

Curso	Método		Media	Desv. tip.	IC al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
5A	Tradicional	Aciertos iniciales	7,5	2,5	6,404	8,687
		Aciertos finales	25,7	1,1	23,429	28,026
5B	Gamificación	Aciertos iniciales	7,0	1,8	5,816	8,156
		Aciertos finales	26,9	1,6	24,617	29,328
6A	Tradicional	Aciertos iniciales	9,6	3,3	8,375	10,736
		Aciertos finales	24,3	1,3	22,012	26,766
6B	Gamificación	Aciertos iniciales	8,1	2,6	6,953	9,360
		Aciertos finales	24,6	1,2	22,249	27,095

**Figura 1**

*Porcentajes de aciertos previos, posteriores y mejora según el método empleado*

### % Mejora según método



### Discusión

Cuando comprobamos si los dos programas de intervención de música folclórica implementados, gamificado y tradicional, servían para aumentar los conocimientos generales de la música tradicional en el alumnado de 5º y 6º de primaria del CEIP, observamos, al igual que Safapour, Kermanshachi y Tajena (2019), cómo el establecimiento de un ambiente de competición, debido a una mayor participación, y los avances tecnológicos en torno el juego, mejoraron los resultados del grupo gamificado. El juego de rol se confirma como una excelente estrategia metodológica (Adams y Mabusela, 2013).

En cuanto a la metodología tradicional, Bietenbeck (2014), en su análisis sobre el efecto de las prácticas docentes tradicionales, distingue el conocimiento formal acumulado y la capacidad para resolver problemas rutinarios como tratados con éxito. A pesar de suscitar una motivación baja, cabe la posibilidad de que las clases magistrales sirvan para explicar una carga considerable de contenidos a un determinado número de alumnas/os (Shirani, Nasr, Rouhollahi y Khalili, 2016). Las particularidades justificadas por cada autor reafirman y determinan las características de cada metodología y, por lo tanto, las de su aprendizaje.

Al Analizar la posible existencia de diferencias en el aprendizaje de la música y el folclore entre niñas y niños de 5º y 6º de primaria, se pudo observar que no hubo diferencias significativas de aprendizaje

### Conclusiones

- A través de este estudio comprobamos que los conocimientos iniciales sobre música y el folclore tradicional en el alumnado de 5º y 6º de un CEIP gallego eran muy bajos.
- Tras la aplicación de los dos programas de intervención, todos los grupos incrementaron su conocimiento sobre la música y el folclore tradicional.

- Las mejoras más importantes se produjeron en el alumnado que recibió el programa de intervención gamificado.
- El método tradicional también mejoró el aprendizaje de la música y el folclore gallego, aunque en un porcentaje menor.

### Referencias bibliográficas

- Adams, J. D., & Mabusela, M. S. (2013). Employing role-play in teaching and learning: A case of higher education. *South African Journal of higher education*, 27(3), 489-500. <https://hdl.handle.net/10520/EJC149337>
- Bietenbeck, J. (2014). Teaching practices and cognitive skills. *Labour Economics*, 30, 143-153. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2014.03.002>
- Green, L. (2008). *Informal learning and the school: a new classroom pedagogy*. Ashgate.
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons.
- Kember, D. (2009). Promoting student-centred forms of learning across an entire university. *Higher education*, 58(1), 1-13.
- Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. *Boletín Oficial del Estado*, 298, de 14 de diciembre de 1999, 43088-43099.
- Medel Marchena, I. y Jaén Martínez, A. (2016). La Gamificación en el proceso de mediación del aprendizaje en Enseñanza Superior: Análisis comparativo de aplicaciones de tipo feedback. *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje* (2667-2676). Octaedro.
- Mora, F. (2013). *Neuroeducación. Lo que nos enseña el cerebro*. Alianza.
- Orff, C. (1930). Bewegungs- und Musikerziehung als Einheit. In M. Kugler (Ed.), *Elementarer Tanz – Elementare Musik*, 169-172. Schott.
- Safapour, E., Kermanshachi, S., & Taneja, P. (2019). A review of nontraditional teaching methods: Flipped classroom, gamification, case study, self-learning, and social media. *Education Sciences*, 9(4), 273. <https://doi.org/10.3390/educsci9040273>
- Samuelowicz, K. & Bain, J. D. (2001). Revisiting academics' beliefs about teaching and learning. *Higher education*, 41(3), 299-325.
- Shirani Bidabadi, N., Nasr Isfahani, A., Rouhollahi, A., & Khalili, R. (2016). Effective teaching methods in higher education: requirements and barriers. *Journal of advances in medical education & professionalism*, 4(4), 170-178.
- Vives Hurtado, M. P. (2016). Modelos pedagógicos y reflexiones para las pedagogías del Sur. *Boletín Redipe*, 5(11), 40-55.

Willems, E. (1971). *Les bases psychologiques de l'éducation musicale*. Pro Musica.

Zichermann, G. and Cunningham, C. (2011). *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. O'Reilly.

## Vigilantes del Suelo: concienciando sobre la salud e importancia de los suelos mediante ciencia ciudadana y educación ambiental

### **Soil Watchers: rising awareness about the health and importance of soils through citizen science and environmental education**

José Manuel Mirás Avalos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA)

Autor de correspondencia: José Manuel Mirás Avalos, [jmmiras@cita-aragon.es](mailto:jmmiras@cita-aragon.es)

El suelo es una mezcla de minerales, aire, agua y materia orgánica, en proporciones variables, que interactúan entre sí de maneras muy distintas, lo que hace del suelo uno de los recursos naturales más dinámicos e importantes de nuestro planeta. De hecho, es parte fundamental del paisaje y proporciona servicios ecosistémicos imprescindibles, como hábitat para flora y fauna, producción de alimentos, fijación de carbono, etc. Sin embargo, el suelo es un recurso no renovable porque la velocidad a la que se forma es mucho más lenta que la velocidad a la que se degrada (Ferreira et al., 2022). Por ello, es crucial mantener o mejorar su salud y, ante todo, protegerlo.

La calidad del agua o del aire se define principalmente por su grado de contaminación, que repercute directamente sobre el consumo y la salud humana y animal, o en los ecosistemas naturales (Davidson, 2000). Sin embargo, la calidad del suelo no se limita al grado de contaminación del mismo, sino que suele definirse de manera mucho más amplia. En concreto, un suelo de calidad debe tener “la capacidad para funcionar dentro de los límites del ecosistema y del uso de la tierra para sostener la productividad biológica, mantener la calidad ambiental y promover la salud de plantas y animales” (Doran y Parkin, 1994). Esta definición refleja la complejidad y especificidad de la parte subterránea de los ecosistemas terrestres, así como los numerosos vínculos entre las funciones del suelo y los servicios ecosistémicos basados en él. De hecho, la calidad del suelo es más compleja que la del aire y el agua, no sólo porque el suelo se constituye en fases sólidas, líquidas y gaseosas, sino también porque puede utilizarse para una mayor variedad de fines (Nortcliff, 2002). Debido a esto, el método empleado para evaluar la calidad del suelo ha sido objeto de debate entre la comunidad científica (Bünemann et al., 2018). En general, estos métodos se basan en la medición de numerosos indicadores (propiedades del suelo relacionadas con alguna de sus funciones) y el posterior cálculo de un índice de calidad, pero pocos enfoques proporcionan esquemas claros para interpretar los resultados (Bünemann et al., 2018). Esto no solo limita su adopción por parte de los gestores del suelo, así como de las políticas encaminadas a la conservación de este recurso, sino también su inclusión en los planes docentes de educación primaria y secundaria. Por ello, es necesario desarrollar iniciativas que aborden esta temática a través de esquemas participativos que puedan trasladarse a las aulas. En este trabajo se presenta *Vigilantes del Suelo*, un proyecto de Ciencia Ciudadana que pretende dotar al alumnado de herramientas y metodologías fiables para determinar la calidad de los suelos de su entorno.

## Objetivo

El objetivo que se persigue con la iniciativa *Vigilantes del Suelo* es estimular la participación del estudiantado en actividades científicas relacionadas con la edafología, una rama que no suele abordarse en el currículo escolar, mediante metodologías de ciencia ciudadana.

## Propuesta

A partir de una exhaustiva revisión bibliográfica, y atendiendo a criterios como la dificultad, el coste del material necesario y el tiempo estimado para realizar las medidas, se han seleccionado siete indicadores para diagnosticar la calidad del suelo (Tabla 1). Estos indicadores representan las tres dimensiones fundamentales del recurso suelo: física, química y biológica.

Tabla 1. Indicadores de calidad del suelo, tipo y metodología de medición incluidos en la iniciativa *Vigilantes del suelo*.

Indicador	Tipo	Metodología de medición
Cobertura del suelo	Físico	Estimación visual
Capacidad de infiltración de agua	Físico	Cronometraje del tiempo de absorción de agua
Resistencia a la penetración	Físico	Inserción de un bolígrafo
Materia orgánica	Químico	Reacción con agua oxigenada
Acidez o basicidad (pH)	Químico	Tiras indicadoras de pH
Diversidad de macrofauna	Biológico	Conteo de tipos diferentes de animales
Número de lombrices	Biológico	Conteo de lombrices

Las metodologías de medición propuestas (Tabla 1) se describen con detalle en una guía elaborada en el marco del proyecto y disponible para su descarga en su página web (<https://vigilantesdelsuelo.es>). Para desarrollarlas, nos hemos basado en trabajos anteriores llevados a cabo por organismos públicos de investigación (USDA, 1999; NEIKER, 2015; FAO, 2020). Asimismo, se ha generado un sistema, a modo de semáforo, para clasificar el valor obtenido en cada indicador de calidad del suelo (rojo = pobre, amarillo = mejorable, celeste = bueno, verde = muy bueno). Cada clase dentro de este sistema lleva asociada una puntuación entre 0 y 10. Una vez medidos todos los indicadores, se suma el valor de las puntuaciones de los siete indicadores, y se obtiene un índice entre 0 y 70 que informa sobre el estado en el que se encuentra el suelo.

Desde *Vigilantes del Suelo* proporcionaremos a los participantes un kit para la recogida y análisis de muestras del suelo, actualmente en fase de preparación y envío. A través de campañas de ciencia ciudadana, el alumnado participante recogerá muestras de suelos de su entorno, que posteriormente analizará para conocer su estado. Los resultados obtenidos servirán para elaborar un mapa de la salud del suelo a escala nacional en el que

aparecerán las muestras en distintos colores, dependiendo de la salud del suelo calculada a partir de los rangos del semáforo de colores. Esta tarea se realizará a través de una aplicación móvil basada en proyectos anteriores (FuenAragón e Interfungi) que se integrará dentro de la página web del proyecto.

Finalmente, con los resultados obtenidos se elaborará un informe detallado en el que se expondrán las principales conclusiones del proyecto y se valorará la posibilidad de abordar actuaciones de mejora de la calidad de los suelos a diferentes niveles.

## Resultados

Esta iniciativa se encuentra actualmente en fase de desarrollo. El resultado más destacable de la primera parte del proyecto *Vigilantes del Suelo* es la guía didáctica ya elaborada, que incluye los protocolos de muestreo y medida de los siete indicadores de calidad del suelo seleccionados, así como los valores de referencia para interpretar los resultados que se obtengan a partir de estas medidas. La guía está accesible para su descarga gratuita en la siguiente dirección web: [https://vigilantesdelsuelo.es/wp-content/uploads/2023/10/OK\\_Guia-vigilantes-suelo.pdf](https://vigilantesdelsuelo.es/wp-content/uploads/2023/10/OK_Guia-vigilantes-suelo.pdf)

Además, se han determinado los componentes definitivos del kit de muestreo y se ha contactado con diversas organizaciones interesadas en el proyecto que actuarán como embajadores para darlo a conocer en numerosas ciudades españolas como, por ejemplo, Burgos, Castellón, Granada, Madrid o Zaragoza. A los centros educativos, otras entidades, y público general, interesados en participar se les enviarán los kits de muestreo y se les ofrecerá la posibilidad de asistir a talleres presenciales u online en los que se darán pautas para la correcta recogida de muestras, la medición e interpretación de los indicadores y, finalmente, la estimación del estado de salud de los suelos. En el taller también se presentará la plataforma digital, con el fin de dar a conocer todas sus funcionalidades y explicar a los participantes cómo subir a ella los resultados obtenidos en los muestreos de campo.

## Agradecimientos

El proyecto *Vigilantes del Suelo* (FCT-22-18723) está financiado por la Fundación Española para la Ciencia y Tecnología (FECYT)-Ministerio de Ciencia e Innovación.

## Referencias

Bünemann, E.K., Bongiorno, G., Bai, Z.G., Creamer, R.E., De Deyn, G., de Goede, R., Flesskens, L., Geissen, V., Kuyper, T.W., Mader, P., Pulleman, M., Sukkel, W., van Groenigen, J.W., Brussaard, L. (2018) Soil quality – a critical review. *Soil Biology and Biochemistry*, 120, 105-125.

Davidson, D.A. (2000) Soil quality assessment: recent advances and controversies. *Progress in Environmental Science*, 2, 342-350.



Doran, J.W., Parkin, T.B. (1994) Defining and assessing soil quality. En J.W. Doran, D.C. Coleman, D.F. Bezdicek y B.A. Stewart (Eds.), *Defining Soil Quality for a Sustainable Environment* (pp. 3-21). SSSA, Madison, WI.

FAO. (2020) *Soil Testing Methods – Global Soil Doctors Programme – A farmer-to-farmer training programme*. Roma, Italia. <https://www.fao.org/documents/card/en/c/ca2796en>

Ferreira, C.S.S., Seifollahi-Aghmiuni, S., Destouni, G., Ghajarnia, N., Kalantari, Z. (2022) Soil degradation in the European Mediterranean region: Processes, status and consequences. *Science of the Total Environment*, 805, 150106.

NEIKER. (2015) *TSEA. Tarjetas de Salud de los Ecosistemas Agrícolas*. Vitoria, España. <http://www.soilmicrobialecolgy.com/wp-content/uploads/2015/05/TSEA-Castellano.pdf>

Nortcliff, S. (2002) Standardisation of soil quality attributes. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 88, 161-168.

USDA. (1999) *Soil Quality Test Kit Guide*. United States Department of Agriculture. Agricultural Research Service. Natural Resources Conservation Service. Soil Quality Institute.

[https://efotg.sc.egov.usda.gov/references/public/WI/Soil\\_Quality\\_Test\\_Kit\\_Guide.pdf](https://efotg.sc.egov.usda.gov/references/public/WI/Soil_Quality_Test_Kit_Guide.pdf)

## Experiencia intergeneracional en el Camino de Santiago: conocer, organizar, compartir

### **Intergenerational experience on the Camino de Santiago: know, organize, share**

Iria Caamaño Franco<sup>1</sup>; Elvira Lezcano González<sup>2</sup>

1 Universidade da Coruña, 2 Universidade da Coruña

Autor de correspondencia: Iria Caamaño Franco, iria.caamano@udc.es

### **Fundamentación**

La presente comunicación expone y analiza una experiencia formativa intergeneracional a través de la puesta en marcha de un proyecto de aprendizaje-servicio (ApS). Según Gerholz et al., (2017) este tipo de proyectos se enmarcan en un tipo de aprendizaje experimental que proporciona al alumnado la ocasión de mejorar la comprensión de conceptos y teorías en un contexto práctico, diferenciándose del voluntariado y de los prácticum.

En el ámbito universitario el ApS se ha establecido como una metodología distinguida dentro la educación superior, comprometida con los fines cívicos de la educación (Santos-Pastor et al., 2021). Así, se ha convertido en un método de enseñanza y aprendizaje que ofrece la oportunidad de cambiar la vida académica más tradicional y promover una acción reflexiva de la realidad profesional en un entorno de práctica real.

Del mismo modo, en el caso de las experiencias de ApS con personas mayores también se han visto impulsadas en los últimos años dado que cada vez más este colectivo busca formas significativas de mantenerse activo, especialmente, a través de la realización de actividades de aprendizaje permanente (Arribas et al., 2021) y su satisfacción con este tipo de acciones es valorada como elevada y así se ha corroborado en diversas investigaciones (Cabedo y Alfageme, 2006; Sitges y Bonete, 2011). En este contexto, estas actividades se diseñan con la finalidad de aumentar la comprensión general del estudiantado sobre el proceso de envejecimiento, las posibilidades de práctica de actividad física y minimizar las creencias en los estereotipos negativos de las personas mayores (Ruiz et al., 2016).

### **Objetivo**

El objetivo principal es presentar una experiencia docente realizada conjuntamente con estudiantes del Grado en Turismo y estudiantes de la Universidad Senior (ambos de la Universidade da Coruña) y, a partir de este estudio de caso, estudiar los beneficios y las dificultades que este método intergeneracional brinda a ambas partes. Los resultados se sustentan en las impresiones de las personas participantes.

## Propuesta

Si bien es cierto que el ApS está consolidándose como práctica pedagógica en ámbitos como la educación social (Arribas et al, 2021), ámbito sanitario (Gragera et al., 2019), educación infantil (Hernández y Álvarez, 2022), no sucede lo mismo con el ámbito del ocio y el turismo a pesar de existir algunos intentos en el ámbito de la educación secundaria. A pesar de la ausencia de referencias en el ámbito universitario, las docentes lo visualizaron como una manera óptima de complementar y retroalimentar el aprendizaje y el servicio de sus estudiantes en el marco de sus materias.

Con este punto de partida, esta iniciativa se basa en un proceso formativo para el alumnado de tercer curso del Grado en Turismo de las materias de “Galicia como Destino Turístico” e “Intermediación Turística II” que, con el seguimiento de sus profesoras, diseñan y ponen en marcha tres salidas de campo para (dar a) conocer tres rutas diferentes del Camino de Santiago. En este proyecto también participa el alumnado asistente al Curso de Especialización sobre el Camino de Santiago de la Universidad Senior en el marco de la materia “El camino de Santiago: memoria, paisaje y gestión” (personas entre 65 y 80 años).

El servicio se desarrolló de una manera totalmente real y completando el ciclo del servicio, con un análisis y diagnóstico previo, puesta en común e intercambio de conocimientos entre ambas partes, diseño de las rutas y preparación de los recorridos junto con su explicación, contratación de los servicios con los diferentes proveedores y, finalmente, la realización de las tres rutas.

La propuesta alcanzaba así que el alumnado aprendiese los conocimientos y competencias de las diferentes materias, haciendo y reflexionando sobre sus acciones.

La evaluación se realizó de manera continua en cada entrega y exposición de la tarea. Así mismo, parte de los contenidos aprendidos fueron evaluados a través del examen final de cada una de las materias.

## Resultados

Los resultados obtenidos, derivados de la propia observación y valoración de las docentes, se obtuvieron de manera estructurada a través de entrevistas grabadas en vídeo con los participantes de la Universidad Senior y una encuesta online de satisfacción al grupo de estudiantes más jóvenes.

Una vez finalizado y analizados los resultados se puede concluir que, por un lado, consideramos que ha aportado numerosos beneficios a ambos colectivos:

En primer lugar, se trató de un servicio social ya que a través de esta experiencia se ha potenciado la integración intergeneracional, dando respuesta a la necesidad de crear espacios de encuentro entre diferentes generaciones donde se ha propiciado un acercamiento de la juventud a las personas de más edad. De hecho, esto ha permitido romper con

estereotipos generacionales por ambas partes y crear incluso una relación que se ha mantenido más allá de la experiencia en el aula.

En segundo lugar, se puede entender como un proyecto ambiental/patrimonial puesto que se desarrolló en contacto con la naturaleza y el patrimonio teniendo como base un mensaje de conservación y respeto por aquellos recursos estudiados y visitados. De hecho, al realizar esta interacción tanto dentro como fuera del aula y permitirles compartir momentos de ocio se generó entre ambas partes un lazo relacional más fuerte que ha permitido, sin duda, formar mejores profesionales con mejores competencias en trabajo en equipo y con mayor empatía.

En tercer lugar, gracias a la creación de este espacio de intercambio de experiencias y conocimientos, los estudiantes de la universidad senior han tomado un papel activo como agentes educativos, transmitiendo y compartiendo todos sus saberes desde diferentes prismas y a través de un aprendizaje común y colaborativo.

En cuarto lugar, mediante esta dinámica se desarrollan las competencias profesionales y se fomenta la cohesión social y ciudadana, donde se trabajan contenidos curriculares a la vez que se presta un servicio, atendiendo a una necesidad real.

En quinto lugar, se pone en marcha una metodología de educación en y desde la propia práctica.

En sexto y último lugar, a modo de síntesis, también se puede considerar que el proyecto toca de manera tangencial y transversalmente los Objetivos de Desarrollo Sostenible y, específicamente, cuatro de ellos de manera más acorde:

- a) Fomento de la salud y del bienestar (3), tanto física como mental
- b) Educación de calidad (4)
- c) Producción y Consumo responsables (12)
- d) Alianza para lograr objetivos en común (17) en un ámbito intergeneracional local

Por otro lado, sin duda, se han presentado ciertas dificultades que se plasman a continuación con la intención de que se reconviertan en recomendaciones para futuras aplicaciones de la práctica en escenarios similares.

En primer lugar, la principal dificultad se centró en la gestión de la carga de trabajo que suponía el tener que realizar trabajo de campo previo en la preparación de las rutas y contenidos, el tener que desplazarse, así como reunirse fuera del horario académico habitual. Por ello, es sumamente importante que el proyecto esté desde el primer día bien organizado, distribuidas correctamente las tareas y que los estudiantes sean conocedores desde el inicio de todo lo que requiere participar.

En segundo lugar, el hecho de hacer salir al alumnado de su “zona de confort” y de los procesos a los que está más habituado ha producido ciertas inseguridades e insatisfacción

inicial. No obstante, una vez finalizada la experiencia, muchos de estos comentarios desaparecieron y, analizándola con perspectiva, la satisfacción resultó ser más elevada.

En tercer y último lugar, es necesario detallar que la actividad se desarrolló en el curso académico 21/22, por lo que aún existían ciertas restricciones debido al COVID-19 y, con ello, gran parte del alumnado no tenía gran experiencia en el trabajo en equipo e incluso la participación activa les costaba más.

En definitiva, con esta iniciativa se pretende también poner en valor este tipo de metodologías a través de proyectos en el ámbito del ocio y el turismo dado que, como se ha podido comprobar, el colectivo de la Universidad Senior demanda y agradece poder participar en este tipo de actividades por los motivos anteriormente expuestos.

### **Bibliografía**

Arribas-Cubero, H., Frutos-de Miguel, J., & González-González, X. M. (2021). Aprendizaje-Servicio en experiencias intergeneracionales: un estudio de caso en la formación de Educación Social. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 47(4), 245-269.

Cabedo, S. y Alfageme, A. (dirs.) (2006). *Los Programas universitarios para mayores en España: una investigación sociológica*. Castellón de la Plana: Publicacions de la Universitat Jaume I.

Gerholz, K. H., Liszt, V. y Klingsieck, K. B. (2017). Effects of learning design patterns in service-learning courses. *Active Learning in Higher Education*, 19(1), 47-59.

Gragera, R. R., Francisco, C., Martín, A., García-Sastre, M., Asenjo, A. L., & Cuesta, D. (2019). *Evaluación de una experiencia de ApS como Instrumento del Aprendizaje Interdisciplinar en el Grado de Enfermería*. V Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad (CINAIC 2019)

Hernández-Prados, M., & Álvarez-Muñoz, J. S. (2022). Una mirada a las experiencias de aprendizaje servicio en educación infantil, más allá de la universidad. En: J. A Rabadán, J.B. Martínez y A. Giorgi (coords.). [\*El aprendizaje servicio como metodología educativa y social\*](#) , pp.81-94. Madrid: Editorial Dykinson.

Ruiz, P., Chiva, O. y Rivera, E. (2016) Aprendizaje-servicio en los grados universitarios de Educación Física: ejercicio físico con personas mayores. *Ágora para la educación física y el deporte*, 18(3), 244-258.

Santos-Pastor, M. L., Lorenzo M. y Mella, I. (2020). *El aprendizaje-servicio y la educación universitaria. Hacer personas competentes*. Barcelona: Editorial Octaedro.

Sitges, Esther y Bonete, Beatriz (2011). Estado emocional y satisfacción de un programa universitario para mayores. *INFAD Revista de Psicología*, n. 1, 4, pp. 133-142.

## Desafíos para guerreros

### Warriors Challenges

Vanesa García Molina

Colegio Raimundo Lulio TOR (España)

Autor de correspondencia: Vanesa García Molina (garciamolina.vanesa@gmail.com)

¿Se le está sacando el máximo potencial a la Educación Física y al ejercicio físico?

Desde mi primera participación en 2016 en la carreras de obstáculos Spartan Race como corredora y el posterior análisis de todo lo que me había aportado esa experiencia, se me plateó la metáfora de que ‘la vida, es nuestra gran carrera de obstáculos’. De hecho, publiqué un video en mi canal de youtube. Al año siguiente, empecé a trabajar en la idea de extrapolarlo al público escolar (niños y jóvenes desde primaria hasta bachillerato). Más aún, al darme cuenta de que era de las pocas actividades deportivas en las que se ponen a prueba todas nuestras capacidades físicas básicas (fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad) y coordinativas (coordinación, agilidad y equilibrio) (Hernández et al., 2004). Sin olvidar, el alto impacto de nuestra gestión emocional y habilidades sociales durante cada circuito.

Todo ello me hizo ponerme en marcha y, es lo que he hecho hasta ahora en pequeñas actividades que dirigía para población infanto-juvenil o en campamentos en los que he trabajado o en mis clases los últimos 3 años. Pero mi sorpresa vino hace relativamente poco cuando descubrí gracias a una amiga que estambién es docente, que existe en psicomotricidad lo que se conoce como “Método Aucouturier”. Hasta entonces, pensaba que sólo eran locuras mías que no llegarían a nada y quizá no tenían tanto sentido o relevancia como pensaba. Desde que descubrí este método hace 1 año, estoy estudiando con mucha más ilusión las similitudes que tiene con lo que yo hago con el objetivo de mejorar poco a poco mis sesiones y hacerlas más enriquecedoras.

Este método está enfocado, a priori, a educación primaria. Para resumir en pocas palabras, podríamos decir que plantea (entre otras cosas) el trabajo de las emociones mediante la creación de espacios donde el alumnado descubra-investigue, manipule e interactúe con el entorno (Aucouturier, 2004).

### Objetivo

- a) Trabajar la educación emocional mediante la generación de situaciones en entorno seguro que nos permitan identificar nuestras emociones y aprender diferentes herramientas o alternativas que nos ayuden a gestionarlas. Ni descartar ni suprimir emociones. Conocerlas, identificarlas, entenderlas, gestionarlas y aprovecharlas.
- b) Desarrollar el sentido crítico del alumnado generando momentos en los cuales pueda expresarse, decir qué piensa y cómo se siente.

- c) Fomentar valores y habilidades sociales como: el trabajo en equipo, la cooperación, la gratitud, el respeto, la igualdad, la tolerancia, y el perdón.
- d) Sacar el máximo potencial de la asignatura y del ejercicio físico dando luz a aspectos como: la resiliencia, el autoconocimiento, la autoconfianza, y la autoestima.

## Propuesta

El presente trabajo se basa en diferentes dinámicas que se están llevando a cabo desde hace 3 años, principalmente con alumnado de educación secundaria obligatoria en la asignatura de educación física y en campamentos de verano.

La propuesta consiste en realizar una serie de circuitos de “obstáculos” donde se fomenta el trabajo en equipo y la cooperación y, posteriormente, plantear una reflexión presentada en formato de mural *visual thinking* o fichas. En este mural el alumnado pega post-its donde escribe brevemente lo que piensa o siente o desea sobre cada aspecto que se plantea en el mural para, seguidamente, ponerlo en común.

Las preguntas suelen ir en la línea de:

- Lo que me ha resultado más fácil es:
- Lo que me ha resultado más difícil es:
- Me siento agradecido/a por...
- Hacia mi equipo/clase.
- Hacia la actividad.

Además, las preguntas relacionadas con lo ‘fácil’ o ‘difícil’ que les ha resultado cada obstáculo se suelen enfocar también hacia el resto de materias con el fin de dar apoyo al resto de compañeros/as de claustro y demostrar al alumnado la relevancia que tienen esas reflexiones en su rendimiento escolar, y en el resto de ámbitos de su vida.

En este momento: hay quienes desconectan, otros que se quedan pensando como si le estuvieras desmontado los esquemas, y otros que entran en el debate.

Sea como sea, la estructura general de la sesión de educación física no se ve afectada (calentamiento, parte principal y vuelta la calma) y se ha observado que se ajustan bien a unos 45 ó 55 minutos de duración. La parte reflexiva se plantea como una propuesta de ‘vuelta a la calma’ y, realmente si lo pensamos, es aplicable a cualquier sesión deportiva. No es imprescindible que sea un circuito con obstáculos.

En el entorno escolar, el mural se ha utilizado únicamente una vez en el primer trimestre en el curso 2022-2023. Esto hace que sea más fácil trabajar el resto del curso la esencia del mural sin tenerlo como soporte dado que ya pueden visualizar lo que representa y su relevancia. Esto es debido a que, en el patio de algunos centros educativos puede condicionar en cierta medida disponer de una pared o mesa para poner el mural.

Por otra parte, en el campamento el mural se ha utilizado siempre que se han realizado este tipo de circuitos ya que disponemos del espacio óptimo y necesario para realizar la actividad. También es cierto e importante mencionar que, el campamento está enfocado precisamente a este tipo de actividades. Lo cual posiblemente facilita el desarrollo y éxito de este tipo de actividades.

Por último, decir que los murales y fichas están basados en el estudio del libro “*Smart Feedback*” donde se aprende de una manera muy práctica y sencilla: cómo mejorar nuestra comunicación, y cómo dar y recibir un buen feedback que nos permita aprender avanzar y mejorar nuestras relaciones sociales.

## Resultados

Los resultados han sido diferentes según el lugar en el que se han desarrollado las dinámicas. En el campamento, mejor que en clase. Posiblemente esto sea debido a que el campamento en el que más se están llevando a cabo este tipo de actividades está enfocado precisamente a la educación emocional. Esto implica que ya van predispuestos en mayor o menor medida a este tipo de dinámicas, y puede facilitar el desarrollo y éxito de las mismas.

En clase, por el contrario, dependiendo del grupo puede costar más o menos que se involucren en la parte reflexiva o que se la tomen en serio o incluso, determinará la viabilidad de llevarla a cabo. Además, en ocasiones se ha observado que asocian más este tipo de actividades a tiempos de ‘Tutoría’ que a tiempos en el área de ‘Educación Física’.

Afortunadamente, siempre hay quienes se sumergen en la parte reflexiva de las dinámicas y se dan cuenta del valor que tienen estas reflexiones realizando afirmaciones como:

- “Me siento agradecido/a y afortunado/a por estar aquí y poder realizar esta actividad”.
- “La prueba que más me ha costado ha sido el esquí porque es muy importante la comunicación, la paciencia y la coordinación con mis compañeros/as de equipo. Porque si se decía -derecha- y alguien hacía lo contrario nos caíamos o no podíamos avanzar, y había que tener paciencia para recolocarnos y volver a intentarlo”.

## Referencias Bibliográficas

Hernández Álvarez, J.L., Velázquez Buendía, R., Alonso Curiel, D., Castejón Oliva, F.J., Garoz Puerta, I., López Crespo, C., López Rodríguez, A., Maldonado Rico, A., Martínez Garroño, M. E. (2004). *La evaluación en educación física: investigación y práctica en el ámbito escolar*. (Grao, Ed.).

Aucouturier, B. (2004). *Los fantasmas de acción y la práctica psicomotriz* (Vol. 7). Graó.

Vico, N., Rodríguez, J., & Rodríguez, R. (2017). *Smart Feedback: conversaciones para el desarrollo del talento*. Editorial Almuzara



## El agua es vida

### **Water is life**

Víctor Martín Maldonado

Maria Gemma Delgado i Gracia

[vmarti31@xtec.cat](mailto:vmarti31@xtec.cat)

**Palabras clave:** educación activa, trabajo cooperativo y ciencias

Key word: Active Education, Cooperative Work, and Sciences

Este proyecto educativo, se centra en sensibilizar a los alumnos sobre el uso responsable del agua. Comienza con la presentación de la situación de aprendizaje, destacando restricciones de agua en el entorno. Se activan los conocimientos previos mediante imágenes y juegos de palabras, y se realiza una evaluación inicial.

El proyecto se estructura en varias fases. Se forman equipos de expertos que se especializan en subtemas relacionados con el ciclo del agua, contaminación, sequía, etc. Se utilizan diversas técnicas cooperativas simple y complejas para desarrollar conocimientos. Las actividades incluyen salidas de campo al Montseny para explorar el nacimiento de un río y experimentos prácticos. Se realizan exposiciones de los subtemas, se graban vídeos explicativos y se evalúa a los alumnos mediante rúbricas y coevaluación.

El proyecto culmina con la creación de carteles de concienciación sobre el ahorro de agua, enviados a la regidora y la radio local. Además, se elabora una gran pancarta para el centro del pueblo. El proyecto involucra a la comunidad, con difusión en redes sociales y colaboración con entidades locales.

En resumen, "El Agua es Vida" no solo proporciona conocimientos sobre el agua, sino que también promueve habilidades sociales, conciencia ambiental y participación comunitaria, brindando a los estudiantes una experiencia educativa completa.

## Fundamentación

En mi experiencia como docente de la escuela pública, he abrazado el método de trabajo por proyectos como enfoque educativo. Considero que este método es efectivo para cultivar competencias esenciales en los estudiantes, adaptándose a las demandas del siglo XXI. Este enfoque se centra en el aprendizaje a través de temas de interés y desafíos contemporáneos, permitiendo que los alumnos lideren su propio proceso de aprendizaje y obtengan una comprensión más profunda. El trabajo por proyectos facilita la adquisición de habilidades prácticas, como la comunicación, la cooperación, la creatividad y la resolución de problemas.

La tecnología desempeña un papel crucial en nuestras actividades educativas. A través de herramientas digitales como redes sociales y plataformas educativas, los estudiantes pueden conectarse con compañeros y expertos, accediendo a una amplia variedad de información. La colaboración en equipo es fundamental, ya que los alumnos trabajan juntos para lograr objetivos comunes, promoviendo habilidades de trabajo en equipo y apreciación de diversas perspectivas.

Recientemente, implementé un proyecto centrado en la sequía en Cataluña. Los estudiantes investigaron las causas, consecuencias y posibles soluciones para esta problemática, profundizando su comprensión sobre el vital recurso del agua.

En resumen, mi metodología fomenta un aprendizaje significativo y equipa a los alumnos con habilidades para enfrentar los desafíos actuales. Mi experiencia refleja el éxito de este enfoque adaptable a las problemáticas contemporáneas.

Trabajamos a partir de un problema real y cercano, la sequía. En la situación de aprendizaje, desarrollamos una serie de actividades significativas que integran diferentes áreas y nos llevan a un producto final que busca dejar una huella en nuestro pueblo.

Hemos utilizado una metodología que implica un uso intensivo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a lo largo de todo el proceso de aprendizaje, desde las primeras actividades hasta el producto final: los carteles y pancartas para concienciar a la gente de nuestro entorno. Cabe destacar que cada grupo de tercer grado tiene su propio Classroom, una herramienta muy común en nuestro centro.

El trabajo cooperativo es la esencia de la propuesta. En este proyecto, hemos implementado una estructura cooperativa compleja: el rompecabezas, con el objetivo de potenciar el aprendizaje entre iguales, combinado con estructuras cooperativas simples como lluvia de ideas, juego de palabras y la estructura 1-2-4.

Hemos incluido diversas actividades para atender a la diversidad, trabajando de manera individual, en parejas, en pequeños grupos y en grupos más grandes.

### **Objetivos del trabajo**

- 1) Conocer importantes temáticas relevantes sobre el agua (sequía, contaminación, el ciclo del agua, propiedades del agua y potabilizadoras).
- 2) Utilizar herramientas digitales para la investigación de información sobre el agua.
- 3) Comprender la importancia del agua como recurso natural.
- 4) Identificar acciones para conservar y utilizar el agua de manera responsable.
- 5) Crear contenidos digitales (como presentaciones o dibujos) para difundir el proyecto.
- 6) Colaborar con los compañeros para realizar tareas y actividades fomentando la comunicación, las ideas y las opiniones de manera constructiva.

### **Propuesta**

#### **S1. Presentación de la situación de aprendizaje**

Como es habitual, riego y eliminación de malas hierbas en el invernadero escolar. A partir de aquí, explicación de la nueva normativa de restricciones de riego en la zona. Mostrar la iconografía gubernamental donde se explican las restricciones y que no podemos seguir cultivando nuestro huerto por falta de agua.

#### **S2. Actividad de activación de conocimientos previos**

Visionamos imágenes relacionadas con los temas de investigación (sequía, contaminación de las aguas, depuradoras, ciclo del agua y estados del agua). A partir de aquí realizamos una tarea cooperativa “juego de palabras”. Hay que hacer preguntas reflexivas sobre dichas imágenes.

### **S3. Actividad de conocimientos previos y desarrollo.**

Realización de un KPSI. Evaluación inicial con KPSI. Asimismo, formación de equipos de expertos mediante la técnica cooperativa del puzzle. Cada grupo se especializará en un tema. Los niños pueden decidir que subtema quieren investigar. También, se hará la adquisición de roles para todos los alumnos en los nuevos subgrupos formados (secretario, supervisor, portavoz y secretario)

### **S4-S5. Desarrollo de actividades**

Actividad con la estructura del lápiz al medio. Visualización de videos y comprensión de los mismos. Corrección de respuestas entre iguales y verbalización del contenido.

NOTA: Hay que guiar mucho a los estudiantes. Hay que intentar que todos consigan entender que se ha explicado en el vídeo porque luego les tocará transferirlo a los demás grupos.

### **S6. Actividades de estructuración.**

Evaluación formativa sobre el subtema escogido por el grupo a través de un LiveWorksheet. Realización de un experimento sobre el tema. El subgrupo debe contar de material para experimento con estructura del lápiz al medio.

### **S7. Actividades de desarrollo.**

Excursión al Montseny para trabajo de campo en el nacimiento del río Tordera. Conversación sobre material y normas para la salida.

### **S8. Actividades de desarrollo.**

Realización de experimentos preparados por grupos de expertos. Preparación de guiones para videos explicativos sobre los experimentos y poder así hacer difusión a las familias. Por último, también hablaremos sobre la excursión al Montseny.

**S9-S10. Desarrollo de actividades.**

Realización de experimentos. A continuación, actividad de lectura y comprensión sobre "Ahorra agua sin esfuerzo".

**S11. Actividades de estructuración.**

Explicación sobre todo el proyecto realizado. Ensayo y grabación de videos. Después, Coevaluación y autoevaluación con rúbricas (Edurubrics).

**S12-S13. Actividades de aplicación.**

Exposiciones de subtemas con preguntas y proyección de videos. Es importante ir guiando a los demás alumnos para asegurarnos que entienden los otros subtemas estudiados. Se propone Completar una ficha resumen sobre cada subtema.

**S14. Actividades de estructuración.**

Coevaluación de exposiciones y revisión de la ficha resumen.

**S15-S16-S17. Actividades de aplicación.**

Exposiciones de subtemas. Preguntas y proyección de videos. Completar ficha resumen por parte de los demás equipos.

**S18. Actividades de estructuración.**

Quizziz para evaluación final de conocimientos.

**S19. Actividades de estructuración.**

Evaluación mediante KPSI.

**S20. Actividad de desarrollo.**

Visita a la planta potabilizadora.

**S21. Actividad de desarrollo.**

Lectura en grupo del texto "Ahorra agua sin esfuerzo".

### **S22. Actividades de estructuración.**

Conversación sobre el uso responsable del agua y medidas de ahorro. Se propondrá la creación de carteles con consejos de ahorro de agua con la aplicación CANVA.

### **S23. Actividades de aplicación.**

Elaboración de correos electrónicos a la regidora y la radio local para pedirle ayuda en la difusión de nuestros carteles de ahorro de agua.

### **S24-S25. Actividades de estructuración y aplicación.**

Sesión de lluvia de ideas sobre consejos para ahorrar agua. Introducción a Canva y creación de carteles personalizados.

### **S26. Actividades de estructuración.**

Actividad formativa en grupos pequeños utilizando la estructura 1-2-4.

### **S27. Actividades de aplicación.**

Visita al despacho de la regidora y propuesta de vídeos de presentación de pancartas.

### **S28-S29. Actividades de aplicación.**

Elaboración y envío de pancartas por correo electrónico a la regidora.

## **Resultados y conclusiones**

Podemos afirmar que desde la primera actividad introductoria del proyecto "El agua es vida" ha sido un éxito. Parte de una realidad, la sequía. Plantea un reto asumible para el cual se deben capacitar e incorporar los saberes necesarios para poder experimentar y crear el producto final: Pancartas y carteles para reducir el consumo de agua y concienciar a nuestro entorno. Todo un aprendizaje competencial, dinámico y motivador.

Esta unidad de aprendizaje incide en buscar compromisos en la mejora del entorno, en este caso, en el uso responsable del agua por parte de la ciudadanía. A su vez, se proporciona un entorno de aprendizaje flexible para los niños, donde todos tienen cabida y aportan su grano de arena para construir el aprendizaje. El hecho de poder trabajar con otros compañeros llevando a cabo la misma tarea y trabajar en equipo contribuye a la cohesión grupal, aporta a los niños colaboración, habilidades sociales, interacción positiva, aprendizaje activo y desarrollo de competencias sociales y emocionales.

En general, todo el alumnado ha adquirido los conceptos que nos propusimos trabajar, ya que esta situación de aprendizaje, abordada de forma cooperativa, ha invitado a trabajar muchos aspectos de manera global. Hemos apreciado cambios de conducta en la forma de aprender en la mayoría del alumnado, lo cual valoramos de forma muy positiva. Además, se han desarrollado habilidades como la responsabilidad, la ayuda, la negociación y la escucha activa al trabajar con esta metodología. Los alumnos con dificultades han sido acompañados por los miembros del equipo, potenciando y favoreciendo las relaciones entre iguales y la incorporación al aprendizaje.

### **Evaluación**

La evaluación desempeña un papel fundamental en el proceso de aprendizaje, permitiendo medir el progreso y la adquisición de conocimientos de los estudiantes, así como identificar sus necesidades individuales. Hemos programado llevar a cabo una evaluación inicial con la realización de un KPSI como herramienta reguladora del alumnado para recoger los conocimientos previos de todos ellos antes de iniciar el proyecto, también, para verificar conocimientos y procesos a la mitad y al final del proyecto.

Durante el proceso de aprendizaje, los estudiantes deben realizar diversas actividades formativas llevadas a cabo por el docente y formadores con el propósito de fomentar la autoevaluación para que sea el propio alumno quien se evalúe y pueda ver y reconocer sus errores y aprender a gestionarlos. Por lo tanto, hemos incentivado a los estudiantes a autoevaluarse y evaluar a los demás miembros de su grupo de expertos mediante el uso de rúbricas (coevaluación).

Finalmente, como parte de la evaluación sumativa, realizaremos una prueba final para medir los conocimientos y habilidades adquiridos por los estudiantes en relación con nuestra situación de aprendizaje. Este tipo de evaluación tiene como objetivo proporcionar una visión global del rendimiento académico.

En resumen, la evaluación tiene un papel muy importante en nuestro proyecto, garantizando un aprendizaje efectivo y significativo mediante una combinación de evaluación inicial, continua y final. Orientadas a regular las dificultades y errores que surgen a lo largo de un proceso de enseñanza-aprendizaje, hemos desarrollado la evaluación formativa y formadora, así como el uso de diferentes instrumentos de evaluación. A través de este proceso, buscamos mejorar constantemente la experiencia educativa de los alumnos y asegurar su adquisición de conocimientos y habilidades relevantes.

## **Resultados**

Cabe destacar que implementar por primera vez una estructura compleja de trabajo cooperativo en tercero de primaria ha tenido sus dificultades, ya que se han vivido situaciones donde nos hemos visto un poco desbordados en el ámbito organizativo. Este es el caso de la sesión de los experimentos. Es necesario tener muy bien preparada y organizada la sesión, los materiales. El primer grupo que la llevó a cabo no tuvo en cuenta la contaminación acústica que se genera y la cantidad de consultas que hacen los niños en relación con los experimentos, generando mucho estrés en el adulto. Ante esta situación, se optó por dos opciones. La primera fue reprogramar las horas de clase para hacerlas coincidir con los refuerzos que disponemos. La segunda opción fue combinar dos dinámicas de trabajo diferentes al mismo tiempo: tres grupos llevando a cabo trabajos de forma autónoma y los otros tres grupos llevando a cabo los experimentos con la atención del docente.

Para concluir este apartado, comentar que estamos seguros de que esta situación de aprendizaje quedará en el recuerdo de nuestro alumnado y que ha contribuido a que sean personas responsables y críticas con nuestro entorno. De hecho, en la visita de la concejala de educación, se generó un diálogo muy productivo sobre el problema del agua y, en este punto, algún alumno expresó su preocupación por los micro-plásticos. En ese momento nos



miramos los tutores, una mirada cómplice, una mirada que quería decir: hemos hecho un muy buen trabajo porque hemos sembrado la semilla para que crezca la actitud de la inquietud y el sentido crítico.

### **Bibliografía**

Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya. (2014). EL PROGRAMA CA/AC (Cooperar per Aprendre/Aprende a Cooperar) PER ENSENYAR A APRENDRE EN EQUIP. Pujolàs, P i Lago, J.R.

Generalitat de Catalunya. (2021). Estrategia Digital de Centre. Centre de Gencat. <https://educacio.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/colleccions/pla-educacio-digital/estrategia-digital-centre/estrategia-digital-centre.pdf>

Martín, V. (2023). Espai de pràctiques reflexives del Curs Competència digital docent. <https://dossier.xtec.cat/vmarti31/category/cdd-b1/>

Decret 175/2022 d'ordenació dels ensenyaments de l'educació bàsica (2022). Ley número Núm. 8762 Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya.

## Docencia multidisciplinar en ciencias jurídico-sociales: la gamificación y el “learning by doing” para la docencia de contabilidad en el grado en derecho

### **Multidisciplinary teaching in the legal and social sciences: gamification and "learning by doing" for the teaching of accounting in the law degree**

Ignacio Picatoste

Universidade da Coruña y Universidad Alfonso X el Sabio (España)

Autor de correspondencia: Ignacio Picatoste [ignacio.picatoste@udc.es](mailto:ignacio.picatoste@udc.es)

### **Fundamentación**

El estudio del entorno económico en general y de los aspectos más cuantitativos del mismo, en particular, suponen un reto importante para los estudiantes de derecho o disciplinas afines. La principal razón suele encontrarse en la diferente naturaleza de los contenidos de las materias específicas de cada área de conocimiento (piénsese por ejemplo en la estadística en algunos campos de las ciencias sociales más teóricas). En el caso del grado en derecho, el eje central del estudio del derecho se podría encajar el campo de las “letras”, lo relacionado con los aspectos económicos y sobre todo, contables, suele encajarse en el terreno de las “ciencias”, en particular, por su vinculación con las matemáticas. En concreto, los estudiantes de derecho deben afrontar el estudio de algunos fundamentos económicos, debido a su cercanía con su desempeño profesional. En la mayoría de los planes de estudios, los estudiantes de leyes deben cursar economía en el primer curso, generalmente, bajo el título de “Economía Política”, aunque, dependiendo de las universidades, puede tener otra denominación. Además, algunas materias, como el derecho fiscal, están íntimamente relacionadas con la contabilidad, de ahí que los estudiantes precisen acercarse a dicha materia. El estudio de los fundamentos económicos en general y de los instrumentos contables, en particular, suponen un reto importante para los estudiantes de derecho. Este reto debe ser afrontado adecuadamente para lograr resultados de aprendizaje exitoso (Ram et al., 2019).

### **Objetivo**

El principal objetivo de este trabajo es favorecer el aprendizaje de materias complejas para estudiantes de ciencias sociales que deben hacer frente al estudio de contenidos complementarios a los que constituyen el eje central de su carrera, que se encuentran alejados de la metodología habitual o del área de trabajo típica de su especialidad y que, al mismo tiempo son de gran interés para la correcta comprensión del objeto de estudio y para el desarrollo de futuro de su profesión (Van Rooyen & Dry, 2015).

Se trata pues de presentar una experiencia docente para afrontar la docencia de materias de especial dificultad en el ámbito de las ciencias sociales, en concreto, el estudio de la contabilidad para los estudiantes de primer curso del grado en derecho, realizada en la Universidad Alfonso X el Sabio durante el curso escolar 2023-2024, en la que se ha propuesto un esquema docente con metodologías poco usuales en la docencia tradicional del derecho, tanto mediante la utilización de Moodle y PowerPoint, como de gamificación y “learning by doing”.

### **Propuesta**

La experiencia propuesta se está diseñada para la asignatura “Economía y Contabilidad para juristas” del primer curso del Grado en Derecho, impartido en la Universidad Alfonso X el Sabio (UAX). Se trata de una asignatura básica de 6 créditos, de impartición presencial con contenidos disponibles en la plataforma virtual y con apoyo docente también virtual. El contenido consta de seis epígrafes, claramente divididos en dos materias: la primera relativa a la economía general, en la que se analizan los tres primeros apartados (1. Aproximación a la Economía. Los problemas económicos fundamentales. Los objetivos económicos principales, 2. Los agentes económicos individuales. Los mercados y las instituciones económicas. Los fenómenos económicos, y 3. La economía mundial. Las organizaciones económicas internacionales), que permiten al alumnado familiarizarse con la terminología de la economía y con los principales problemas actuales, así como con el marco institucional, tanto a nivel nacional como internacional. La segunda materia tiene una naturaleza más cuantitativa, ya que trata de acercar a la metodología y práctica contable, donde se debe saber interpretar la información numérica (contabilidad) para determinar la situación de una empresa o institución, así como también, saber realizar los apuntes básicos que se precisen para hacer las correspondientes anotaciones contables que pueden encontrarse quienes realicen la práctica jurídica. Los tres módulos analizados en esta materia son los siguientes: 1. Introducción a la contabilidad, 2. El Plan General Contable, y 3. Aplicaciones prácticas contables al ámbito jurídico.

Es precisamente en esta materia, contabilidad para juristas, donde se encuadra la propuesta de este trabajo. La experiencia se divide en dos Fases (F1, F2), la primera de las cuales se subdivide, a su vez, en dos partes (F1.1 y F1.2).

Se comienza con una clase teórica en la que se explican las funciones y conceptos básicos de la contabilidad, haciendo hincapié en su fundamento en la regulación de cada país, en España, el Plan General Contable (PGC), y su función como medio de tener información fidedigna de la situación empresarial, ajustada a dicha norma y cuantificada de forma precisa. Esta sería la primera parte de primera fase (F1.1) de la experiencia, adaptada a metodología tradicional de clase expositiva o lección magistral, debido, por una parte, a la necesidad de aprendizaje comprensivo y memorización de normas establecidas en el PGC y, por otra parte, para establecer vínculos con el alumnado, acostumbrado a este tipo de metodología. No obstante, estos contenidos se complementan con la Fase 1.2 (F1.2) en la cual comprueban los conocimientos adquiridos por parte de los estudiantes, mediante la realización de sucesivos

Kahoots, cuya aceptación por el estudiantado de derecho se ha comprobado (Cano et al., 2019). Finalizada esta primera fase, se ha conseguido fomentar cercanía y motivación del alumnado, ya que los beneficios de esta metodología y la buena aceptación por parte del alumnado ha sido contrastada en numerosas ocasiones. Además, se dispone de los conocimientos teóricos precisos para afrontar la segunda fase (F2) que es de carácter eminentemente práctico. Desde el primer momento se aplica la metodología de “learning by doing”, ya que se proponen ejercicios que se resuelven en clase y son realizados de forma cooperativa por el alumnado, cuyas respuestas son corregidas por el profesor y comentadas en el aula (Clark et al., 2023). El mecanismo de funcionamiento es el siguiente: se ponen los ejercicios a disposición de todo el alumnado para que tengan la opción de trabajar previamente sobre ellos, tanto en grupo como individualmente. Posteriormente, se resuelven en clase mediante un PowerPoint incompleto, que el profesor va completando en las sucesivas diapositivas, según se van recibiendo las respuestas proporcionadas en el aula. En caso de que las respuestas sean incorrectas se explican y discuten antes de pasar a la diapositiva con la solución. Finalmente, una vez finalizados los ejercicios, se ponen en la plataforma Moodle resueltos.

## Resultados

Los resultados esperados de esta experiencia basculan básicamente en dos aspectos: el primero el fomentar el interés del estudiantado, que generalmente es muy escaso en esta materia, y, el segundo, en lograr el conocimiento práctico que se requiere para la adquisición de las competencias que el grado en derecho requiere. Hasta el momento de escribir esta experiencia, se ha constatado un grado de cumplimiento elevado del primer resultado, que se ha comprobado mediante la participación activa del estudiantado y sus manifestaciones verbales al profesor en el aula. En cuanto al segundo aspecto, los primeros indicios muestran resultados alentadores, aunque es preciso esperar a que avance más el contenido de la materia para poder obtener resultados definitivos de esta experiencia.

A pesar de no poder aportar resultados definitivos claros, por ser el primer año de aplicación de la experiencia aquí explicada, el autor, considera que su aportación es valiosa, no sólo por lo innovadora en el campo de la docencia en el grado en derecho y su posible aplicación en otras materias, sino también porque puede facilitar el mejor desempeño en otras asignaturas, así como la empleabilidad futura de los egresados, ya que aporta una integración metodológica y de contenidos en materias complejas para los estudiantes, favoreciendo la multidisciplinariedad entre la economía y el derecho y, por tanto, la necesaria versatilidad en el mercado de trabajo.

## Referencia

Cano, E. I., Chamizo, J., & Curós, M. P. (2019). Gamification as an Educational Tool:Kahoot! In the Learning of Accounting. *International Journal of Technologies in Learning*, 26(2), 21-33. Scopus. <https://doi.org/10.18848/2327-0144/CGP/v26i02/21-33>

Clark, R., Kimbell, J., & Biggs, W. (2023). Barking up the wrong tree: When you do not hire a business lawyer, reality bites. *CASE Journal*, 19(5), 670-678. Scopus. <https://doi.org/10.1108/TCJ-10-2022-0183>

Ram, S. S., Hussainy, S., Henning, M., Jensen, M., Stewart, K., & Russell, B. (2019). Cognitive Enhancers (CE) and Learning Strategies. *Journal of Cognitive Enhancement*, 3(1), 124-130. Scopus. <https://doi.org/10.1007/s41465-018-0089-9>

Van Rooyen, A., & Dry, R. (2015). *Law students' perceptions of online self-assessment assignments in an accounting module. 2015-January*, 315-322.

## Principios DUA aplicados a la lectura de *Lisístrata*.

### **Título del trabajo en inglés: Universal Design for Learning principles applied to the reading of *Lysistrata***

Nombre y apellidos 1º autor: Ana María Alonso Fernández

IES Pérez de Ayala, Oviedo

Autor de correspondencia: Ana María Alonso Fernández

[anamafe@educastur.org](mailto:anamafe@educastur.org)

La Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE) y los reales decretos de enseñanzas mínimas hacen referencias a la adopción de los principios del Diseño Universal para el aprendizaje.

El Diseño Universal para el Aprendizaje proporciona oportunidades de aprendizaje para todos. Se pretende crear un currículo adaptado a la diversidad que tenemos en las aulas, que reduzca las barreras y maximice el aprendizaje de todos los alumnos. Se denomina universal porque puede ser comprendido y utilizado por todos. Es un diseño flexible cuya finalidad consiste en eliminar barreras.

El Diseño Universal para el Aprendizaje es un modelo dinámico con fundamentos teóricos en la neurociencia, en la pedagogía y en la psicología cognitiva. Fue definido por Rose y Meyer como “un conjunto de principios basados en los resultados de las investigaciones, que proporcionan un marco para utilizar la tecnología para maximizar las oportunidades de aprendizaje para todos los estudiantes” (Rose y Meyer, 2002, en Alba, 2016, p. 17).

Se basa en tres principios:

- proporcionar múltiples formas de representación (gráficos, animaciones, activar conocimiento previo).
- proporcionar múltiples formas para la acción y la expresión mediante la retroalimentación y el apoyo.
- proporcionar múltiples formas de participación que favorezcan los intereses de los estudiantes.

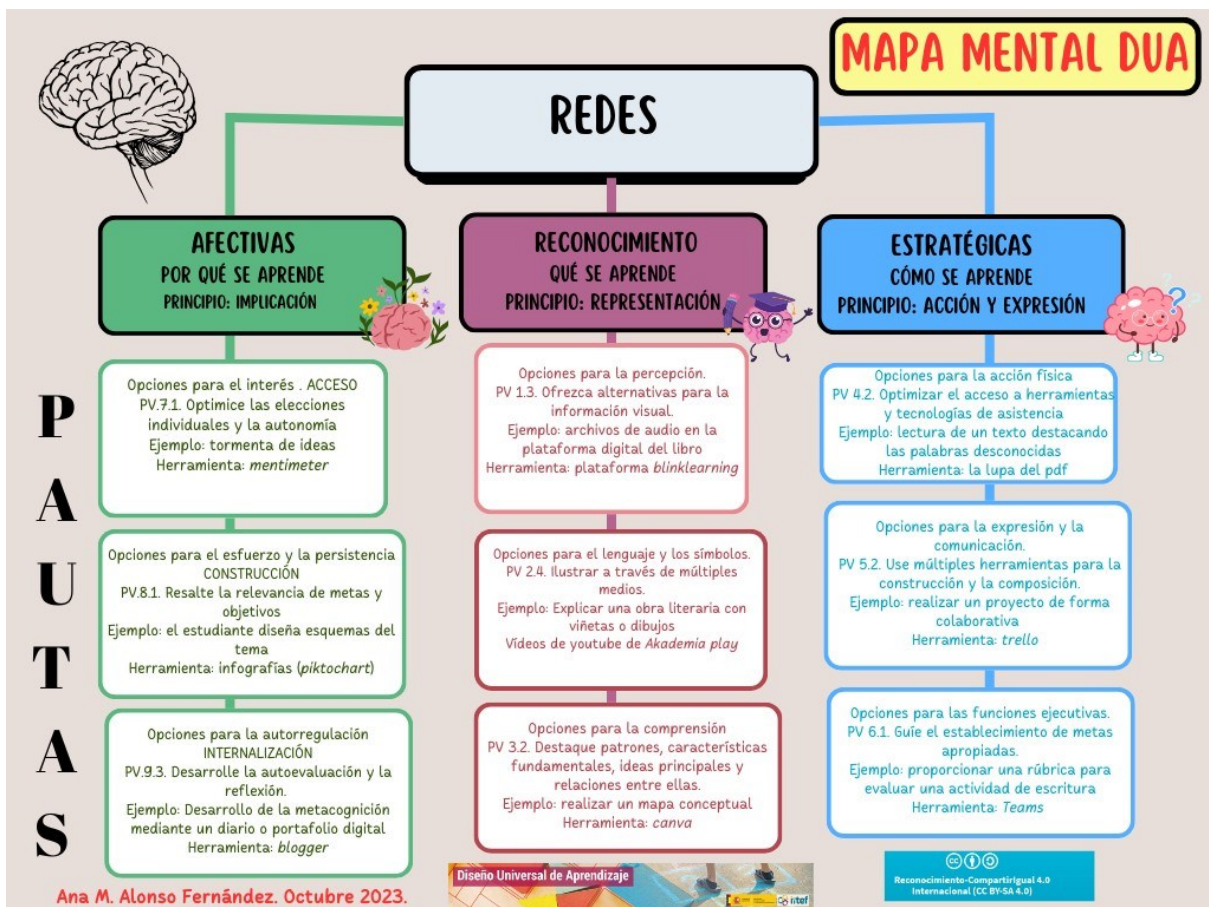


Imagen 1. Mapa conceptual DUA

## Objetivo

Es importante partir del objetivo y de las barreras que pueden interferir en el mismo.

El objetivo fundamental es la lectura de la obra *Lisístrata* aplicando los principios DUA y eliminando las posibles barreras que puedan dificultar dicha lectura.

Como objetivos más particulares destacamos los siguientes:

- analizar el papel de la mujer en la obra
- realizar una lectura guiada de *Lisístrata*
- aplicar los rasgos del teatro griego en *Lisístrata*
- desarrollar la autonomía y creatividad del alumno en la realización de artefactos digitales variados relacionados con la obra.

El grupo meta es un grupo de Literatura Universal formado por alumnos/as que cursan 1º de Bachiller, en el IES Pérez de Ayala de Oviedo. Poseen intereses y motivación variados.

## Propuesta

Se analizan las barreras y dificultades que pueden surgir en la consecución del objetivo principal, proponiendo la incorporación del DUA para la eliminación de las mismas:

- a) Actividad: introducción al teatro en Grecia y Roma. La dificultad es que los estudiantes están alejados al contexto (siglo V a. C.), no comprenden los conceptos ni el espíritu de la época. Se relaciona con las **redes afectivas**. La propuesta consiste en crear una encuesta con la herramienta *mentimeter* en la que se recojan términos o ideas asociadas a la Grecia clásica Otra propuesta consiste en la realización de mapas conceptuales con los principales elementos del teatro griego. (pauta 9, PV 9.1, **optimizar la motivación**).
- b) Actividad: lectura autónoma del libro de *Lisístrata*. Este tipo de lectura puede resultar de difícil comprensión, por lo que se realizará en voz alta o bien utilizando archivos de audio. (pauta 1, PV 1.3). Se relaciona con la red de **reconocimiento**.
- c) Actividad: realización de un debate sobre el papel de la mujer. Es una actividad poco motivadora y sin pautar. Se relaciona con la red **afectiva**. La propuesta consiste en relacionar el tema de la obra y su telón de fondo con situaciones actuales o bien partir de pequeños vídeos ilustrativos para secuenciar el debate y repartir roles concretos (pauta 7, PV 7.2).
- d) Actividad: redacción de comentarios de texto sobre la obra. En este caso se relaciona con las **redes estratégicas**. Como propuesta se diseñarán rúbricas que abarquen diferentes aspectos del libro: personajes, rasgos de estilo, de manera que los estudiantes conozcan qué se va a evaluar (pauta 6, PV 6.2)
- e) Criterio de evaluación: prueba de contenidos sobre el autor y la obra siguiendo una guía de lectura. Las pruebas de este tipo suelen desmotivar a los estudiantes, y en ocasiones son poco productivas pues el contenido se olvida rápidamente. La propuesta se basa en la elaboración de infografías con los datos de Aristófanes y de presentaciones interactivas con los principales elementos temáticos y formales del libro. También se enfoca en las **redes estratégicas** (pauta 6, PV 6.1)

## Resultados

A la hora de aplicar el DUA para la lectura de *Lisístrata* hemos partido en primer lugar del análisis de las barreras de aprendizaje, proponiendo actividades basadas en los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje.

Las aulas basadas en el DUA hacen visible el aprendizaje, implicando evidencias y transformación en las mismas. Se tiene en cuenta además la retroalimentación, puesto que el estudiante conoce los objetivos, criterios de evaluación y progreso realizado. Finalmente, se produce una educación inclusiva y un currículo flexible (Roa, 2017).

El papel del docente también se modifica en los siguientes aspectos: implicación, dominio de la materia, conocimiento de los estudiantes. El docente proporciona pautas para el desarrollo del conocimiento, plantea el error como elemento esencial del aprendizaje, da a



conocer los objetivos y criterios de aprendizaje y utiliza diferentes herramientas. En esta infografía se resumen estos aspectos:

<https://view.genial.ly/6528402b7edd5800111eb479/interactive-image-dua>

### **Referencias bibliográficas:**

Alba, C. (2016). *Diseño Universal para el Aprendizaje: Educación para todos y prácticas de enseñanza inclusivas*. Morata.

Roa, A. (2017). *Educación, ¿talla ÚNICA?* Círculo Rojo.

### **Webgrafía:**

Alonso Fernández, A.M. (2023):

*Mapa mental DUA:*

[https://www.canva.com/design/DAFw4As9LgQ/RD8Wy\\_6LFP50ul1J1t04JQ/edit?utm\\_content=DAFw4As9LgQ&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link2&utm\\_source=s harebutton](https://www.canva.com/design/DAFw4As9LgQ/RD8Wy_6LFP50ul1J1t04JQ/edit?utm_content=DAFw4As9LgQ&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=s harebutton)

*DUA:*

<https://view.genial.ly/6528402b7edd5800111eb479/interactive-image-dua>

## 4 estrategias para mejorar el P.E.L.O., programa de estimulación del lenguaje oral.

### **4 strategies to improve P.E.L.O., oral language stimulation program.**

Pedro Esteban Córcoles<sup>1</sup>; Raúl Gutiérrez Fresneda<sup>2</sup>; Esther Heredia Oliva<sup>3</sup>

Conselleria Educación Comunidad Valenciana<sup>1</sup>

Universidad de Alicante<sup>2</sup>

Universidad de Alicante<sup>3</sup>

Autor de correspondencia: Pedro Esteban Córcoles, [p.estebancorcoles@edu.gva.es](mailto:p.estebancorcoles@edu.gva.es)

### **Fundamentación**

Desde hace algunos años se están realizando programas de estimulación del lenguaje oral en la etapa de Educación Infantil en 2º ciclo. Estos programas se elaboran, en algunos casos, con el asesoramiento e implicación de los maestros y maestras de audición y lenguaje de los centros educativos. Desde este enfoque lo habitual es ofrecer a las tutoras y tutores de infantil una serie de recursos para desempeñar esta tarea docente, centrados en desarrollar los cuatro componentes del lenguaje, a saber, el componente Fonético-Fonológico, el componente Léxico-Semántico, el componente Morfosintáctico y el componente Pragmático.

Son muchas y diversas las teorías que se utilizan a la hora de estructurar estos programas, además de las cuestiones relativas al tipo de grupo, al nivel de desarrollo del lenguaje que presenta la clase y al tipo de posibles dificultades que presente el alumnado. Todos estos factores determinarán el enfoque o línea a seguir durante la implementación de estos programas.

Con este artículo se pretende dar una serie de recursos con el ánimo de mejorar la experiencia del alumnado en esta serie de programas, pensando en el mejor desarrollo del lenguaje oral a la vez que la respuesta educativa esté basada en la evidencia científica.

### **Objetivo**

El objetivo principal de este artículo es de dar a conocer nuevas formas y herramientas a incorporar en la elaboración de los programas de estimulación del lenguaje oral.

## Propuesta

La propuesta está centrada en dar recursos basados en la evidencia científica para elaborar y mejorar los programas de estimulación del lenguaje oral.

La primera propuesta se denomina “**Lecturas compartidas multisensoriales**”. Estas lecturas implican que el maestro o maestra lea un libro en voz alta mientras los niños y niñas participan de forma activa en aquellas situaciones que se deriven de ella, a la vez que otro docente hace de la narración del cuento una experiencia sensorial, donde cuando llueva caigan gotas, cuando el protagonista coma una galleta los alumnos también coman una galleta o cuando sople el viento también sople dentro del aula. Dichas interacciones se pueden usar para mejorar componentes del lenguaje como el vocabulario, la morfosintaxis u otros aspectos también muy importantes como la conciencia fonológica o el conocimiento alfabético. Estas propuestas son abaladas y recomendadas para el alumnado de entre 3 a 5 años.

En cuanto a la frecuencia de las lecturas compartidas multisensoriales, podemos optar por realizarlas de dos a tres veces por semana, con sesiones de no más de 20’.

La segunda propuesta es trabajar el “**Método Vault**” (Vocabulary Acquisition and Usage for Late Talkers). Este método apuesta por enseñar palabras de forma implícita o estadística. Se trata de que el profesional cumpla dos principios a la hora de enseñar el vocabulario, “regularidad” apareciendo la palabra ligada a su referente en múltiples ocasiones y la “variabilidad” donde la palabra debería aparecer en diferentes contextos y frases con el ánimo de favorecer la generalización de esas palabras en su lenguaje cotidiano.

Las palabras se deben escoger en base a palabras que no estén en el vocabulario del alumnado, que el alumnado no haga aproximaciones fonológicas a estas palabras y que las palabras escogidas estén relacionadas con comidas frecuentes, bebidas, objetos de la casa, miembros de la familia, etc.

La idea es escoger entre 3 o 6 palabras por sesión, se planifica al menos 5 formas de presentar las palabras escogidas. Se debe exponer cada palabra a un mínimo de 67 veces interacciones durante cada sesión anotando las limitaciones o aproximaciones de los niños a dichas palabras.

La tercera propuesta es el “**Story Champs**”, en este caso se trata de aplicar una serie de estrategias para mejorar las habilidades narrativas del alumnado. Se busca que el alumnado, a partir de unas imágenes, escuche una historia y sea capaz de recontarla con sus propias palabras. Este método establece unos principios básicos a realizar en la intervención, por ejemplo:

- Enseñar la estructura de la historia antes de trabajar cuestiones lingüísticas específicas.
- Utilizar el lenguaje enseñado a varios contextos.

- Promover la participación activa del alumnado, no solo escuchar la historia, sino ser capaz de recontarla.
- Apoyarnos en material visual para ayudar al alumnado a fijar mejor las partes de la historia.
- Aplicar un feedback efectivo.
- Reconstruir por parte del alumnado de las historias con sentido y contextualizadas, no todo vale.
- Planificar cómo se van a generalizar los aprendizajes propuestos haciendo que ese aprendizaje sea divertido.

La cuarta y última propuesta está relacionada con el aprendizaje de nociones espaciales, temporales y de cantidad, y su relación con el aprendizaje y la comprensión de las matemáticas, la llamaremos “**Mates y cuentos**”. Partiendo de las lecturas compartidas se propone trabajar conceptos como mayor, menor, cerca, lejos, debajo...

Las palabras se enseñan durante la lectura de los seis libros seleccionados, realizando preguntas relacionadas con las palabras a enseñar en ciertos momentos. Por ejemplo, al ver una imagen se les pregunta, ¿está el pájaro encima o debajo del árbol?, en cada imagen que refuerce nuestra propuesta de vocabulario, se trabaja de la misma manera.

Se enseña el vocabulario seleccionado a través de 2 a 3 sesiones a la semana durante 8 semanas.

## **Resultados**

Las lecturas compartidas multisensoriales mejoran el vocabulario expresivo y receptivo como consecuencia de la aplicación de forma secuenciada y sistematizada de la actividad, mostrando mejoras en medidas estandarizadas.

En el caso del Método Vault puede ser eficaz para ayudar a los niños y niñas a adquirir sus primeras palabras. Los alumnos mejoran en la adquisición de las palabras objetivo cuando se compara con la adquisición de las palabras llamadas control.

El Story Champs ayuda a mejorar la comunicación del alumnado de entornos pobres o con desconocimiento del idioma, siendo exitoso desde su aplicación en Educación Infantil 3 años. También se tienen evidencias de cómo ayuda y mejora la comunicación en niños con trastornos del lenguaje o niños con autismo.

Por último, la propuesta de enseñanza de conceptos matemáticos produce una mejora en pruebas de vocabulario matemático, mejora en tareas de comparación de magnitudes y mejoran en tareas de correspondencia uno a uno.

Es por todo lo expuesto que incluir, en la práctica diaria, estas propuestas pueden dar un toque de calidad y eficiencia a nuestros programas de estimulación del lenguaje oral en la etapa de Educación Infantil en 2º ciclo.

## Escape room: trabajo por competencias en la formación profesional

### Escape room: work by skills in vocational training

Carles Dulsat Ortiz

Universidad Isabel I, Burgos, Spain

Carles Dulsat Ortiz: carlos.dulsat@ui1.es

### Introducción

Parte de la formación del alumnado de TSEAS, Técnico Superior en Enseñanza y Actividades Sociodeportivas, está orientada hacia la organización de eventos. Acercarse a esta parte de contenidos desde una vertiente meramente teórica dejaría incompleto su proceso formativo. Por eso, se hace necesario incluir algún tipo de evento donde el alumnado se hace responsable de su puesta en marcha. En esta experiencia, se presenta la elaboración de un Escape-room (ER a partir de este momento) en la materia de *Juegos y actividades físico-recreativas y de animación turística*. No se trata de resolver el ER a partir de los contenidos de la materia, sino que se trata de conseguir la preparación, diseño y organización de un ER para que otros participen, entendido como evento de pequeñas dimensiones, pero que requiere de una buena coordinación entre los miembros del grupo para su preparación y, posterior, puesta en marcha. En este caso, los destinatarios son los propios compañeros de clase, y la valoración se centra en el diseño de los ER, y no en su resolución.

De esta manera, se acerca la experiencia a la metodología *learning by doing*, con unos inicios en los aprendices de las profesiones en la Edad Media (Gardner, 2012); y, con la Escuela Nueva de principios de siglo XX, cogió una base científica, especialmente las aportaciones de Dewey (1967) donde adquirió un peso pedagógico en la educación de los menores y una sistematización en su uso. Este aprender haciendo ha tomado su máxima expresión en las escuelas-taller y en la formación dual (MTES, 2022).

Las investigaciones y experiencias en relación a las ventajas del ER, como herramienta de aprendizaje, se orientan en la preparación por parte del profesorado y la resolución del alumnado teniendo en cuenta los contenidos de la materia. Esto se da en todas las etapas educativas. A modo de ejemplo, en primaria se presentan varias experiencias del uso del ER para trabajar de forma globalizada los contenidos del curso con hilos conductores interesantes para el alumnado como Harry Potter o las galaxias, también algunos ER más específicos para el trabajo de la lectura o de las ciencias sociales (García-Tudela et al., 2018); o en secundaria que se construye desde los contenidos musicales (Aguilera y March-Luján, 2023). Incluso se da su uso en la formación profesional como en el ciclo de cuidados auxiliares de enfermería (Atienza, 2021). Cabe destacar el uso en cualquier tipo de materia o en cualquier tipo de grado universitario y en todas las etapas educativas.

Usando la metodología *learning by doing*, se consigue el desarrollo de los cuatro saberes de Delors (1996). Especialmente: saber hacer a partir de la introducción del saber; y, en menor medida, el saber ser y el saber estar cuando son los organizadores del ER. Es así como se acerca al trabajo de buena parte de las competencias y son muchos los estudios que apuntan hacia el desarrollo de las competencias a partir de esta metodología. Por ejemplo, en estudiantes de enfermería se consiguen el desarrollo de las competencias al usar esta metodología (Suárez et al., 2022).

### **Objetivo**

La experiencia en aula del ER tiene como objetivos didáctico general: trabajar las competencias con una dinámica globalizadora.

Esta comunicación tiene como objetivo: presentar la experiencia del uso del ER como herramienta didáctica.

### **Propuesta**

La experiencia empieza con una primera sesión en la que se presenta como construir un ER, junto a los contenidos propios de eventos en el ámbito sociodeportivo. Esa primera sesión termina con la constitución de los grupos de trabajo, asignación de fechas y espacios. Suelen conformarse entre cuatro y seis grupos en función del número de alumnos. Esto implicará algunas adaptaciones en el número de sesiones en la parte de puesta en marcha. Durante las siguientes sesiones, cada grupo diseña su ER siguiendo los aspectos teóricos comentados en la primera sesión: primero, consensuar una idea con la que construir el ER; segundo, crear una historia que sirva de hilo conductor del ER; tercero, incluir los acertijos y pruebas siempre trabadas con la historia construida; cuarto, preparar el espacio y disfrazarse. Para todas estas partes del diseño del ER, se destinan cuatro sesiones en aula, más el tiempo fuera de ella que los grupos dedican para ampliar, buscar información o preparar algunos elementos.

La puesta en marcha supone una organización de todos los grupos porque funcionen todos los ER a la vez. Considerando que debe haber un *Game master* en el propio ER, mientras el resto del grupo participan en el ER de otro grupo. Por último, se dedicará una sesión a la evaluación de los otros grupos, a la coevaluación de los compañeros de grupo y a la autoevaluación. Son seis sesiones para esta última parte. Las cinco primeras para poner en marcha los ER y la sexta sesión para la evaluación conjunta. Las cinco sesiones para la puesta en marcha se organizan para que los grupos puedan participar en todos los ER de forma ordenada y, de esta manera, poder evaluarlas en la última sesión. Es una rotación de los grupos en los diferentes Escape rooms que se explica en la última sesión preparatoria y, a la vez, se cuelga en el aula el archivo a modo de recordatorio.

### **Resultados**

Cuando es el alumnado quien prepara su espacio, diseña el ámbito y consensuan las acciones a llevar a cabo para la correcta organización del ER, están poniendo a prueba sus conocimientos acerca de lo que son eventos y lo que sería un evento especial como el ER,

pero además de aprender cómo hacer, como preparar eventos. Esto viene reforzado al evaluar la actividad por la participación activa del alumnado, no tanto por la correcta preparación. En este caso, el feedback es el elemento que desde la crítica positiva contribuye al aprendizaje.

En relación al saber estar y al saber ser, es importante que tanto al participar en los ER se sea positivo y asertivo en la preparación llevada a cabo por los compañeros, a la vez que el actuar como *game master* se debe ser el correcto en las formas y en el trato hacia los compañeros que participan, así como el saber estar en las funciones y el rol a desempeñar durante el transcurso de la resolución del ER.

Se debe considerar la consecución de alrededor de 8n de las 23 las competencias profesionales que se encuentra en el artículo 5 del Real Decreto 653/2017, relacionadas con la materia de *Juegos y actividades físico-recreativas y de animación turística*, así como 3 generales del ciclo.

## Referencias

- Aguilera, E. y March-Luján, V. A. (2023). Escape room sobre bandas sonoras en el aula de música: una propuesta de gamificación para cuarto curso de educación secundaria obligatoria. En C. Romero y O. Buzón (coords.), *Metodologías activas e innovación docente para una educación de calidad*. Dykinson.
- Atienza, A. (2021). “Escape room” como herramienta educativa para estudiantes de la titulación de formación profesional de grado medio de técnico en cuidados auxiliares de enfermería. *NURE Investigación: Revista Científica de enfermería*, 18(114), 1-23.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Santilla, UNESCO.
- Dewey, J. (1967). *Experiencia y educación*. Losada.
- García-Tudela, P. A., Gil, J. A., Navarro, M. y Monteagudo, B. (2018). *Escapa y aprende: la escape room como estrategia didáctica*. Uno.
- Gardner, H. (2012). *El Desarrollo y la Educación de la Mente*. Paidós.
- Ministerio de Trabajo y Economía Social [MTES] (2022). *Guía Laboral 2023*. Madrid.
- Real Decreto 653/2017, por la que se establece el título de Técnico Superior en enseñanza y animación sociodeportiva y se fijan los aspectos básicos del currículo. *Boletín Oficial del Estado* núm. 168§8301 (2017).
- Suárez, Z. A., Obando, P. J., Suárez, R. V., Solano, L. M., Vargas, P. del C., Blandón, M. F., Machado, E. I., y Duarte, M. J. (2022). Aplicación del método Learning by doing dentro de la estrategia ECOE: una experiencia pedagógica. *Revista Compromiso Social*, 3(7), 92–108.

## Conceptos umbral y aprendizaje activo: redefiniendo la enseñanza de la bioquímica para estudiantes de medicina

### **Threshold concepts and active learning: redefining biochemistry education for medical students**

María Alonso-Chamorro

Facultad de Medicina. Universidad Francisco de Vitoria, Madrid, España <sup>1</sup>

Autor de correspondencia: María Alonso-Chamorro: [m.alonso.prof@ufv.es](mailto:m.alonso.prof@ufv.es)

La Bioquímica es una asignatura fundamental para los estudiantes de Medicina, ya que les proporciona las bases moleculares de la vida y les pone en contacto con los avances que las ciencias básicas aportan a la medicina moderna, a la farmacología y a la nutrición. Sin embargo, la asignatura puede resultar compleja y abstracta para los estudiantes que se inician en ella. Es por ello por lo que, en los doce años que llevo coordinando la asignatura, me he propuesto cambiar el enfoque de la enseñanza de la Bioquímica, para así promover un aprendizaje activo y profundo. Motivada por la creciente demanda de una sociedad que exige la formación integral de sus profesionales sanitarios, me embarqué en la tarea de remodelar completamente la asignatura de Bioquímica, adaptándola a dichas exigencias.

#### **Objetivos**

Los objetivos de esta remodelación de la asignatura de Bioquímica consisten en adaptar la asignatura al perfil de los estudiantes de 1º de Medicina; facilitar la comprensión de los conceptos bioquímicos fundamentales; promover un aprendizaje activo y profundo; practicar competencias y habilidades propias del perfil deseado para nuestros egresados (comunicación, equipo, pensamiento crítico, escritura, lectura, mente científica, ética profesional, valores humanos, integridad).

#### **Propuesta**

Una de las principales novedades de la asignatura es la articulación de los contenidos en torno a conceptos umbral, es decir, aquellos que son esenciales en la asignatura y necesarios para comprender otros conceptos de otras áreas. En la asignatura de Bioquímica, los conceptos umbral son, por ejemplo, la estructura de las biomoléculas, las reacciones enzimáticas y el metabolismo (Meyer & Land, 2003). Una primera fase consistió por tanto en la revisión bibliográfica en torno a los conceptos umbral en el ámbito de la bioquímica y en concreto en la bioquímica aplicada a los estudiantes de medicina (Díaz-Hernández & Gómez-Gómez, 2018). La metodología de la asignatura se basa en una combinación de *flipped learning*, aprendizaje basado en casos clínicos y *peer instruction*, todo ello combinado con metodologías activas diversas. En el *flipped learning*, los estudiantes



aprenden los conceptos básicos de forma autónoma, fuera del aula, a través de recursos de aprendizaje online. En el aula, se implementa el aprendizaje basado en casos clínicos, donde los estudiantes analizan y discuten situaciones reales del ámbito de la salud que requieren la aplicación de los conceptos bioquímicos estudiados. Esta metodología ayuda a contextualizar el conocimiento teórico en escenarios prácticos, promoviendo la capacidad de los estudiantes para realizar diagnósticos y tomar decisiones basadas en evidencias científicas. Además, la instrucción entre pares se utiliza para mejorar el aprendizaje colaborativo. Durante estas sesiones, los estudiantes se explican conceptos unos a otros y debaten las soluciones a problemas propuestos, lo que facilita una comprensión más profunda y permite identificar y corregir malentendidos. Este enfoque se basa en la idea de que enseñar es una de las mejores maneras de aprender, ya que, al formular y comunicar sus pensamientos, los estudiantes consolidan su conocimiento y desarrollan habilidades de comunicación críticas para su futuro profesional.

## Resultados

La remodelación de la asignatura ha sido una experiencia positiva que ha permitido adaptar la asignatura a las necesidades de los estudiantes y promover un aprendizaje activo y profundo. El *feedback* inicial de los estudiantes ha sido altamente positivo. Además, ha tenido muy buenos resultados en términos de aprendizaje, mejorando la comprensión de los conceptos bioquímicos fundamentales, y permitiendo la aplicación de los mismos a situaciones reales. Por último, creo que este modelo es perfectamente transferible a otras materias. Para llevar a cabo una remodelación similar de la asignatura de Bioquímica, recomiendo realizar una profunda revisión bibliográfica para identificar los conceptos umbral, diseñar actividades colaborativas que permitan a los estudiantes aplicar los conceptos aprendidos y utilizar casos para promover la transferencia de conocimientos a las situaciones reales con las que se van a enfrentar como futuros profesionales. Personalmente, he encontrado este proceso de remodelación desafiante pero gratificante, por lo que continuaré mejorando la metodología y el contenido de la asignatura, basándome en los comentarios de los estudiantes y en los avances en el campo de la Bioquímica.

## Referencias

- Meyer, J. H. F., & Land, R. (2003). Threshold concepts and troublesome knowledge: Linkages to ways of thinking and practising. In J. Biggs & T. W. Kulhavy (Eds.), *Enhancing teaching and learning through threshold concepts* (pp. 1-18). York, UK: Higher Education Academy.
- Díaz-Hernández, M., & Gómez-Gómez, M. (2018). Threshold concepts in biochemistry education: A systematic review. *Chemistry Education Research and Practice*, 19(1), 113-125.

## Joyfe Tour: viajeros por Europa

### **Joyfe Tour: travellers around Europe**

Eva Cuenca Sanz

Colegio Joyfe, España

[eva.cuenca@iepgroup.es](mailto:eva.cuenca@iepgroup.es)

#### **Introducción**

Joyfe Tour: viajeros por Europa sirve para trabajar de forma multidisciplinar los contenidos de la asignatura de Ciencias Sociales relacionados con el mapa político de Europa.

Se pretende que los alumnos relacionen los contenidos de Matemáticas, Inglés y Lengua a las Ciencias Sociales teniendo que preparar entre todas las aulas de 6º de E.P. una feria de turismo que recibirá la visita de las familias del centro.

#### **Objetivo**

- Conocer los países que forman el continente europeo, relacionando cada país con su capital.
- Conocer y valorar el entorno natural, social y cultural europeo así como los lugares más emblemáticos para visitar.
- Desarrollar habilidades de trabajo individual y en equipo, de esfuerzo y responsabilidad.
- Elaborar un paquete de viaje a las diferentes capitales europeas, con las opciones de vuelo, visitas guiadas, alojamientos...
- Comunicarse de forma oral con otras personas, mostrando sus intereses y opiniones.
- Utilizar un lenguaje formal para ponerse en contacto con las embajadas en España de los diferentes países para que les faciliten información, materiales para promocionar el país e invitarlos a visitar la feria de turismo junto a las familias.
- Iniciarse en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, desarrollando un espíritu crítico.

#### **Propuesta**

Los alumnos de 6º de Educación Primaria finalizan el curso participando en el proyecto interdisciplinar Joyfe Tour: viajeros por Europa.

Este proyecto está liderado por el departamento de Ciencias Sociales que junto con Lengua, Inglés y Matemáticas propone a los alumnos preparar una feria de turismo donde promocionan las diferentes capitales de Europa y propongan a las familias del centro paquetes de viaje con presupuestos cerrados y reales.

Para empezar motivamos a los alumnos con un vídeo donde desde las butacas del salón de actos del centro recorreremos diferentes puntos de interés de las capitales europeas y se preparan para recibir las instrucciones de los requisitos mínimos que tiene que tener los trabajos de cada equipo de trabajo.

Explicado esto, llega el momento del sorteo de los stand de la feria. Desde este momento, cada equipo dispone de las sesiones de Sociales, Lengua, Inglés y Matemáticas para preparar los materiales que van a tener en el stand del país que promocionarán en la feria de turismo.

Tendrán que cumplir con las siguientes indicaciones:

#### Guía turística con lugares e información de interés (información en castellano)

- 3 monumentos exteriores
- 3 museos
- 2 parques
- idioma / moneda / transporte / documentación necesaria
- hoteles y restaurantes de referencia
- alternativas de ocio rural y deportivo

#### Tríptico del paquete de viaje (información en castellano)

- Para una familia de 4 miembros, que vive en Madrid.
- Fecha: agosto.
- Lugar: capital del país.
- Transporte: avión.
- Límite de dinero: 4000 euros.
- Alojamiento: 3/4 estrellas. Valoraciones: superiores a 8/10 o 4/5.
- El tiempo estimado será de una semana completa (7 noches).
- Debéis incluir todos los aspectos principales de un viaje: transportes, alojamiento (con las variantes de solo alojamiento, media pensión y pensión completa).
- Incluir al menos, tres visitas a los sitios más importantes de la capital.

Documentación de entrada y salida, y correspondiente importe.

#### Guía de comunicación (información en inglés)

- Expresiones que podemos utilizar para comunicarnos en un restaurante, museo, hotel...
- Preguntar cómo llegar a un lugar de interés
- Qué hacer en caso de perdernos
- Formas alternativas de comunicación

#### Contacto con la Embajada en España (en inglés)

- Saludo y presentación de los alumnos y proyecto
- Solicitud de información y enlaces para facilitar la búsqueda de información
- Invitación a asistir al colegio el día de la Feria de Turismo

Cada equipo debe cumplir con los requisitos mínimos pudiendo aportar a su trabajo y stand todas las ideas que se les pueda ocurrir.

### **Resultados.**

Con este proyecto se consigue involucrar a todos los alumnos de cada equipo de trabajo, fomentando el compromiso y responsabilidad para a parte de cumplir los requisitos mínimos de sus trabajos, conseguir dar mayor visibilidad con respecto a los trabajos de otros equipos.

Nos permite acercar a los alumnos a la realidad de preparar un viaje a partir de un presupuesto, haciéndoles partícipe de la importancia que tiene planificar y comparar en la vida real a la hora de organizar viajes familiares.

Fomentamos la participación de las familias en el aprendizaje de sus hijos y en la mejora de la comunicación oral de nuestros alumnos.

Permitimos la participación de agentes externos al centro como es la visita de las embajadas de Bielorrusia y Azerbaiyán.

### Representante de la Embajada de Bielorrusia



### Representante de la Embajada de Azerbaiyán



Fotografías de la feria









## Artistas por unos días, subasta benéfica

### Artists for a few days, charity auction

Eva Cuenca Sanz

Colegio Joyfe, España

[eva.cuenca@iepgroup.es](mailto:eva.cuenca@iepgroup.es)

#### Introducción

Artistas por unos días es un proyecto de aula liderado por el Departamento de Ciencias Sociales para los alumnos de 6º de Educación Primaria. El enfoque de este proyecto aúna el desarrollo de las competencias curriculares de la asignatura unido a las habilidades STEAM, la educación en valores y la colaboración con las familias.

- A nivel curricular, cada grupo de trabajo selecciona e investiga sobre uno de los estilos artísticos de la Edad contemporánea y el tipo de obra a realizar (pintura, escultura, arquitectura o literatura). Una vez realizadas las “obras de arte”, preparan un catálogo con las fichas informativas de cada una y esta información se sube a un site.
- A nivel educación en valores, el alumnado conoce a través de reuniones con las directoras de la ONG Idea Libre, la vida de los niños y niñas a quienes va a ir dirigida toda la recaudación que se consiga de la subasta de sus obras.
- A nivel competencial, los alumnos trabajan la exposición oral ya que tienen que presentar en el salón de actos del colegio sus obras delante de compañeros y familias invitadas. también desarrollan competencias como el trabajo en equipo, el pensamiento creativo, el pensamiento crítico y tecnológico.
- 

#### Objetivo

1. Identificar las corrientes y sus principales representantes en el arte contemporáneo español.
2. Obtener información de distintas fuentes y realizar un análisis crítico de los datos.
3. Analizar información relacionada con la Edad Contemporánea española y aplicarla en su contexto concreto.
4. Sensibilización con las necesidades de niños y niñas de otras culturas, educación en valores
5. Desarrollo de sus competencias oratorias.
6. Desarrollo de sus competencias tecnológicas.
7. Crecimiento personal ante diferentes retos.

## 8. Implicación de las familias en la educación y actividades del colegio

### **Propuesta**

Se les propone a los alumnos organizar una subasta de arte benéfico donde las obras que se subastarán serán los trabajos realizados por ellos mismos, teniendo que cumplir las características de uno de los estilos artísticos de la Edad Contemporánea para lo que necesitan hacer una búsqueda de información y obtener las características del estilo artístico escogido.

Son los propios alumnos quienes investigan y preparan las obras de arte, la web de difusión del proyecto (<https://sites.google.com/iepgroup.es/vsubastadeartebenfico/inicio>), difusión de la subasta y dirección de la subasta.

Normalmente siempre trabajamos con la misma ONG para este proyecto, pero se puede realizar con cualquier otra ONG o asociación.

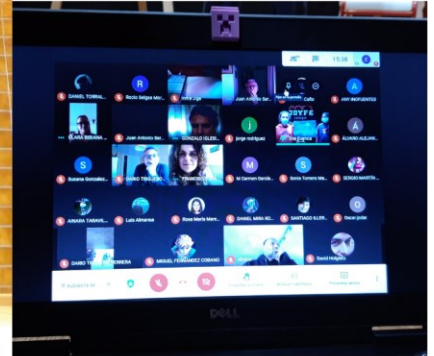
La creación de un site es clave para poder darle visibilidad a las obras frente a la comunidad educativa y familias. Además, ofrecemos la posibilidad de que quien esté interesado y no pueda asistir a la subasta presencial, pueda pujar a través de la web. Esto hace que participen muchas más personas e incluso se divulgue por las empresas en las que trabajan nuestras familias, consiguiendo una mayor visibilidad del proyecto y por supuesto una recaudación más amplia.

### **Resultados.**

El curso pasado, en el proyecto participaron los 2 profesores que imparten Ciencias Sociales en 6º de E.P., los tutores de cada una de las clases (5), el total de los alumnos de 6º (125) y las familias de los 125 alumnos que asisten de forma presencial en el salón de actos del colegio los días en los que tiene lugar la subasta o de forma virtual si por horario no pueden acudir o realizando una puja previa a través del enlace que tienen en la web del proyecto. También participan las fundadoras de la Fundación Idea Libre.

Los alumnos han conseguido recaudar 855€ con todos los trabajos. En el tiempo que lleva en marcha el proyecto en el cole, la Fundación Idea Libre ha recibido casi 4000€ que destina al funcionamiento de una de las aulas del cole que tienen en Chumvi. Permitiendo que los alumnos de esa clase tengan acceso a una educación y puedan realizar diariamente las comidas recomendadas para su edad.

Como resumen, me gustaría destacar el impacto que tiene el planteamiento de este proyecto en el alumnado, ya que consigue que se ponga en valor su trabajo más allá del aula, motivándolos a seguir adquiriendo nuevos conocimientos y valorando la importancia de ser partícipes en la sociedad. Además, como docente es una gran oportunidad para poder evaluar sus competencias.



## Experiencia didáctica para la localización e identificación de líquenes en la ciudad de Córdoba (España).

Didactic experience for the location and identification of lichens in the city of Córdoba (Spain).

Moisés Martínez Bracero<sup>1</sup>, Carmen García Llamas<sup>1</sup>, Purificación Alcázar Teno<sup>1</sup>, Carmen Galán Soldevilla<sup>1</sup>, Rocío López Orózco<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Departamento de Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal Universidad de Córdoba

Autor de correspondencia: Moisés Martínez Bracero b52mabrm@uco.es

### Fundamentación

Las ciudades se pueden utilizar como recursos educativos, elaborando material didáctico para que el alumnado pueda trabajar en ellas de forma autónoma. Así, la ciudad se podría utilizar como recurso para el estudio de la biodiversidad, en lugar de realizar actividades en espacios naturales alejados que necesiten la utilización de medios de transporte.

Las salidas fuera del aula, utilizando recursos y espacios novedosos, mejoran el proceso de enseñanza-aprendizaje y, por tanto, los resultados académicos del alumnado. La utilización del medio más cercano, el entorno urbano, junto al uso de recursos didácticos, permite seguir una metodología centrada en la actividad del alumnado. Además, la incorporación a dicha metodología de tecnologías de la información aplicadas a la enseñanza hace más atractivo el proceso de aprendizaje para un alumnado acostumbrado al manejo de estos recursos. Así mismo, las salidas fuera del aula son un recurso atractivo para el alumnado, aumentan la atención y asimilación de contenidos ya que salir del aula o laboratorio hace que el estudiante esté más receptivo y adquiera conocimientos de una forma más dinámica y amena, acercándolo al medio urbano en el que vive.

### Objetivos

Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC. Construir una visión actualizada del mundo natural. Obtener información de la observación de los seres vivos.

Utilizar diferentes fuentes de información y saber gestionar la información. Identificar el material de origen biológico desarrollando procedimientos propios de la Botánica. Adquirir destrezas para clasificar los organismos siendo capaces de reconocer los distintos grupos de organismos. Reconocer las rutas diseñadas utilizando los dispositivos móviles. Desarrollar el interés y la responsabilidad en la problemática de la conservación medioambiental y del respeto por el patrimonio natural. Valorar el aspecto ambiental de los organismos estudiados. Incentivar el compromiso ético con temas medioambientales. Identificar y utilizar bioindicadores. Valorar la responsabilidad individual y colectiva en la

consecución de un futuro sostenible y adquirir la formación necesaria para la promoción de una vida saludable.

Para ello, se ofrecen al alumnado una serie de itinerarios en la ciudad y su entorno para que una vez realizados e identificadas las especies presentes en cada uno de ellos se reflexione sobre la abundancia de líquenes en las diferentes zonas. Se reconocerá el papel de estos organismos como bioindicadores y se estudiará la influencia de la contaminación en aquellas zonas de la ciudad en las que estén menos presentes, valorando su importancia y la implicación que tenemos en la consecución de espacios urbanos con una mejor calidad del aire.

Se pretende aumentar la motivación del alumnado para descubrir diferentes organismos vegetales que están presentes en su ciudad y que suelen pasar desapercibidos. Las herramientas utilizadas permitirán captar la atención del alumnado que tomará conciencia de la biodiversidad presente en las zonas urbanas.

Respecto a los Objetivos de Desarrollo Sostenible este trabajo contribuye al objetivo 3 promoviendo la salud mental y el bienestar; al objetivo 4, Educación de calidad; al objetivo 11, Ciudades y comunidades sostenibles; al 13, Acción por el clima y por último al objetivo 15, vida de ecosistemas. Las rutas se realizarán a pie, trabajando en grupo y utilizando dispositivos móviles para ahorrar papel.

### **Propuesta**

El material que se ha elaborado consta de una clave dicotómica y una guía fotográfica con descripciones para facilitar la identificación de líquenes presentes en la ciudad de Córdoba y su entorno; tanto en español como en inglés (facilitando la adquisición de competencias lingüísticas en otro idioma). Así mismo, se han utilizado las posibilidades que ofrece Google Maps para elaborar una ruta virtual por algunas zonas de la ciudad, donde aparecen reflejados puntos de interés por la presencia y variedad de líquenes. El alumnado localizará en sus dispositivos móviles la ruta propuesta por el profesorado en un mapa virtual y recorrerá dicho itinerario en el que aparecen resaltados los puntos calientes en los que se localizan los líquenes. Una vez que se encuentren en dicho punto de interés, pueden localizar los líquenes presentes y proceder a identificar las especies con ayuda de la clave dicotómica. Posteriormente, pueden consultar la descripción de dicha especie en la guía fotográfica y comprobar si la descripción y la fotografía coinciden con la especie identificada. El posterior análisis de los datos obtenidos puede dar idea de la calidad del aire de la ciudad ya que estos organismos se consideran buenos bioindicadores, así como del patrimonio natural de la ciudad.

El proceso educativo más vivencial facilitará la adquisición de conocimientos más sólidos. El material elaborado será útil para un gran número de estudiantes facilitando el aprendizaje al utilizar medios digitales. Todas las salidas efectuadas se han realizado caminando, sin utilizar transportes motorizados por lo que se trabaja el cuidado de la calidad

del aire en las ciudades, evitando el uso excesivo de combustibles fósiles que contribuyen al aumento del CO<sub>2</sub> y, por tanto, al incremento de las temperaturas, ayudando así a mitigar el impacto del cambio climático. Por otro lado, la realización de ejercicio al recorrer las diferentes rutas es una buena herramienta para promover un estilo de vida saludable. Las rutas diseñadas favorecen el acceso igualitario para las personas con discapacidad.

El conocimiento de este grupo de organismos mejorará la sensibilidad respecto al cambio climático, la contaminación y la pérdida de biodiversidad al poner a estos organismos en valor y estudiar los efectos del cambio climático y la contaminación sobre ellos.

## Resultados

Se han elaborado una serie de rutas por la ciudad y su entorno, tanto por el casco antiguo como por barrios más modernos y zonas periféricas, para que las pueda realizar el alumnado, con un enlace en el que aparecen las rutas propuestas con los líquenes que pueden encontrar en cada punto, una guía fotográfica con descripciones de los líquenes más significativos en la ciudad y una clave para su identificación. En total se han propuesto seis rutas.

El alumnado dispondrá del material necesario para que, siguiendo las rutas previamente diseñadas por el profesorado, pueda identificar los líquenes presentes en cada recorrido. En cada recorrido se han resaltado las especies de líquenes presentes a lo largo del mismo. La disponibilidad de estos recursos permite al alumnado realizar un aprendizaje autónomo utilizando el material elaborado, tanto en las salidas programadas con el profesorado como en las individuales.

Las rutas estarán disponibles en Google Maps para localizar en un mapa virtual la ruta y poder realizarla presencialmente prestando atención a los puntos calientes de interés en los que el profesorado haya señalado la presencia de las diferentes especies de líquenes. Una vez situado en el punto indicado en la ruta con presencia de líquenes, el alumnado procederá a identificar los organismos que se puedan clasificar dentro del grupo de los líquenes, diferenciándolos de otros grupos aplicando para ello lo aprendido en las clases teóricas. Una vez identificado como líquen el organismo que se esté visualizando, se identificará la especie de la que se trata y el grupo de líquenes al que pertenece, según las estructuras observadas, con la ayuda de las claves dicotómicas diseñadas y la guía fotográfica con descripciones de las diferentes especies de líquenes. Se trabajará de forma cooperativa en grupo. Una vez identificadas las diferentes especies se reflexionará sobre la biodiversidad de este grupo en la ciudad, comportamiento de estos organismos y zonas donde son más abundantes, relacionándolo con las condiciones ambientales y factores que pueden estar afectando negativamente a este grupo de organismos.

El material será de gran utilidad para el alumnado permitiendo aumentar su motivación para descubrir las diferentes especies de líquenes presentes en la ciudad y su entorno. Las herramientas facilitadas permitirán captar la atención del alumnado junto con las salidas fuera del aula que suelen atraer su atención al realizarse en un entorno diferente.

Al realizarse un proceso educativo más vivencial se facilitará la adquisición de conocimientos más sólidos. Dado que se va a elaborar material digital se mejorarán sus competencias en este campo, a la vez que se facilitará el proceso de aprendizaje gracias a la predisposición que tiene el alumnado actualmente hacia los medios digitales. También se facilitará la adquisición de competencias lingüísticas en otro idioma gracias a la elaboración de material docente en inglés. Otra fortaleza de la actividad es que, al realizarse en un ambiente natural, distendido y realizando ejercicio, contribuye a alcanzar un estado de bienestar, promoviendo las relaciones sociales y la cooperación. Además, conocerán la biodiversidad de líquenes que hay en su entorno natural y verán la importancia que tienen como bioindicadores, mejorando su sensibilidad hacia temas ambientales.

Como resumen, la realización de actividades fuera del aula y con recursos novedosos permite captar la atención del alumnado y favorecer la asimilación de contenidos dado que, además, el aprendizaje se realizará de una forma más dinámica, participativa y cooperativa.

## Leer para ayudar a construir la identidad en los adolescentes

### **Read to help build identity in adolescence.**

Silvana Sepe.

Colegio y Liceo Pablo Neruda.

Uruguay nelsonmariella81@gmail.com

### **Fundamentación**

Esta experiencia se realiza en E.B.I.. Trabajamos para estimular la lectura en los jóvenes, con el propósito de cumplir lo que establece Graciela Montes: “La sociedad de lectura del aula es un punto de partida... Se va ampliando, indefectiblemente, por ese efecto disparador de la lectura, porque los textos llevan a otros textos...” De alguna manera estos jóvenes crean espacios para forjar su identidad. La lectura así se convierte en una buena herramienta que posibilita la autonomía de pensamiento.

El trabajo se coordina desde distintas asignaturas: Idioma Español, Taller de Lectoescritura, Informática, Taller de Música y Comprensión Visual y Plástica. Es un proyecto de centro, en el que se involucra a toda la comunidad educativa.

Para nosotros, la palabra debe tener un sentido en sí mismo, siendo la herramienta de comunicación más importante dentro de un aula. Para poder valorar esta herramienta debemos compartirla con nuestros alumnos y manejar todo el mismo nivel de lenguaje. Sabemos que por momentos hablamos idiomas distintos, usando el mismo código. Por eso a veces tanto jóvenes como adultos tenemos una doble exigencia: entender los temas y entendernos. Para ello hay que trabajar duro. El hecho que sean los alumnos quienes propongan los textos, nos da la posibilidad de ser todos nuevos lectores. Tanto estudiantes como docentes debemos estudiar sobre los libros propuestos. Para eso la elaboración de fichas informativas es clave.

Creemos que la enseñanza de la lengua como establece el filólogo Lomas en su libro: La educación lingüística y literaria en la enseñanza secundaria debe orientarse a la mejora del uso de esa herramienta de comunicación y de representación que es el lenguaje y a contribuir desde el aula al dominio de las competencias comunicativas más habituales: escuchar, hablar, leer y escribir.

### **Objetivos:**

- ❖ Incentivar la lectura reflexiva y placentera en adolescentes.
- ❖ Estimular el espíritu crítico y estético.



- ❖ Facilitar instancias para que los jóvenes encuentren espacios de comunicación y creatividad, logrando la intertextualidad en el aula.
- ❖ Mejorar vocabulario, sintaxis, ortografía y oralidad.
- ❖ Convertir la lectura en una instancia donde la mirada sea de un competente lector, siendo analítico y convirtiendo la lectura en una actividad participativa.
- ❖ Poner en palabras escritas u orales y en imágenes visuales y sonoras los sentimientos que despiertan algunos textos.
- ❖ Identificar e identificarse con situaciones y personajes.

Estos objetivos los consideramos teniendo en cuenta a Francoise Dolto, cuando escribe sobre esta etapa, en sus libros *Adolescencia* o *complejo de la langosta* y en *La causa de los adolescentes*.

También consideramos los objetivos siguiendo a Gloria García Rivera, en el libro *Didáctica de la literatura para la enseñanza primaria y secundaria*.

### **Propuesta.**

Se cumplen estas etapas:

- Cada estudiante presenta el libro elegido.
- Investigar sobre el género literario, autor, características, personajes.
- Buscar si hay filmografía sobre el tema.
- Presentar el libro al grupo.
- A medida que se lee se realizan trabajos desde las distintas asignaturas.
- Organización de un foro para compartir experiencias.
- Presentación de los trabajos finales.

En las tres primeras instancias los alumnos deben investigar sobre el libro elegido. Este hecho hace que se entusiasmen, leen muchos en voz alta para sus compañeros pasajes significativos, refieren a películas o situaciones de la vida real que asocian con el tema del libro, llega a las familias y se convierte en un canal de comunicación.

Cada estudiante decide cómo presentar el libro, desplegando toda su creatividad. Se da en esta instancia un intercambio fantástico, y muchas veces lleva a que un joven quiera leer el libro del compañero. También permite ir descubriendo el mundo interior de cada estudiante, acompañar sus procesos cognitivos. Indudablemente acercarse al texto desde una mirada crítica es convertirse en un nuevo escritor, es desarrollar un espíritu crítico que le servirá en su vida ciudadana.

Muchas veces le piden a la Profesora que lea un determinado pasaje y no es una lectura más, se debe preparar con muchísimo cuidado. Quizás parezca raro, pero leerles a estudiantes de Secundaria tiene una magia especial. Siempre pensamos que se lee para un público infantil, y nos olvidamos de que los jovencitos necesitan sentir la voz del otro. Es algo así como recuperar parte de la niñez. Se genera así un clima muy especial, un ambiente

de silencio, de respeto. Esa misma técnica se usa cuando en un campamento se relata un cuento... generando el clima de fogón.

Luego continúan ellos. Lo realizan en casa, en clase, en los recreos, en forma individualmente o en pequeños grupos. Cada uno busca los momentos, por eso es muy valioso que cada uno tenga su libro en el formato que desee. En la actualidad muchos adolescentes alternan entre el libro papel y el electrónico.

Las propuestas surgidas desde la lectura son sorprendentes: elaborar las maquetas, fotonovelas, elaborar videos, buscar los ambientes sonoros, realizar podcast, reescribir el libro, pintar personajes, realizar comics, y muchas propuestas más.

Esta etapa de debate es muy fermental, manifiestan sus gustos, fortalezas, la complicidad del otro para llevar a cabo su idea, así se constituyen grupos para llevar adelante cada propuesta, pensando con qué cuentan, armando un cronograma de trabajo, pensando en los docentes que los pueden tutorear.

Cada estudiante se apropia de su libro, lo lee a su ritmo, se identifica con el texto, con el autor y se logra aquello que estableció Pedro Salinas: “Hablar es comprender, y comprenderse es construirse a sí mismo y construir el mundo.”

Finalmente se presentan los trabajos finales, se hacen mesas de debate y foros.

El producto final es maravilloso: videos muy bien logrados, maquetas, dibujos, fotonovelas, videos, videos clips musicales, podcast, murales. En estos trabajos es fundamental el trabajo colaborativo, de estudiantes, y docentes.

Cada creación es el reflejo del trabajo cooperativo con lo que ello implica: ponerse de acuerdo, aceptar las ideas del otro, trabajar, ceder y sobre todo descubrir al compañero.

También para nosotros docentes, es un desafío, leer los distintos libros propuestos, entenderlos con y desde nuestras historias, compartir con los colegas las diferentes miradas y aceptar la mirada de los jóvenes. Nuestra lectura a veces nos lleva a planificar algunos trabajos que pensamos interesantes, pero nos encontramos que las propuestas juveniles son otras, que lo han hecho con una mirada y con procesos diferentes, porque los tiempos, las historias, la tecnología han cambiado. Es así que nos sorprendemos y aprendemos de estos adolescentes, aceptando que todos somos aprendices y todos maestros, al decir de Pozo.

La presentación de los trabajos finales tiene dos instancias: para el grupo y para compañeros de otros grupos y padres. En cuanto a la presentación en el grupo es muy valioso ver cómo se van descubriendo, como se contagia el entusiasmo por el libro leído, como opinando llegan a descubrir nuevas interpretaciones. Facilita seguir hablando y recomendando libros, se respetan las diferentes opiniones. El lenguaje oral se convierte en una herramienta fundamental para expresarse, para debatir. Como docentes esta propuesta abre muchas ventanas para trabajar vocabulario, mejorar la expresión, pero también los hace descubrir otros lenguajes: la imagen, el color, los sonidos, la palabra escrita.

La oportunidad de presentar en público es todo un riesgo, pero están tan seguros, y convencidos del trabajo que han hecho, que deja de ser un problema para ser un logro.

Este proyecto interdisciplinario tiene su base en ver la lectura intertextual, como una postura que no se queda en la sola decodificación, sino que va a más, considerando el contexto vital del estudiante. Es desde este lugar, que tiene valor para el alumno, que tiene sentido, no es una simple obligación impuesta por un programa. Se convierte en un aprendizaje significativo porque como sostiene Ausubel, el estudiante logra relacionar la nueva tarea de aprendizaje, en forma racional y no arbitraria con sus conocimientos y experiencias previas, almacenadas en su estructura cognoscitiva. De ahí que esas ideas, hechos y circunstancias son comprendidos y asimilados significativamente durante su internalización. En esta postura nos encontramos como docentes mediadores, donde apoyados en Ferrés, la cultura del espectáculo nos sirve como soporte para que los jóvenes creen y recreen los libros elegidos.

## Resultados

Este proyecto de trabajo propone una lectura en red, donde la intertextualidad, como la establece Gerard Genette, permite elaborar un tejido, siendo cada actor un eslabón, pero que vale en la medida de intercambiar con el otro. Cada estudiante debe sentir que como eslabón es parte de un universo que está conectado con los otros.

Aguirre Romero nos dice que: “Un texto es tanto más valioso cuando es capaz de producir transformaciones que sirvan, a su vez, para estimular nuevas aperturas dialógicas. Así se teje la Cultura, como eslabones de una cadena, no como aros sueltos”.

Por otro lado la Psicopedagoga Alicia Fernández, en su libro *La inteligencia atrapada*, nos habla de la necesidad de los estudiantes de liberar sus mentes para poder crear, siendo los docentes los que deben ayudar a liberarse.

## Referencias

- Aguirre Romero, Joaquín (2001) *Intertextualidad: algunas aclaraciones*. España. Literatura.com
- Dolto, Françoise (1983) “Adolescencia o complejo de la langosta.” España. Paidós
- Dolto, Françoise. (2004) “La causa de los adolescentes.” España Paidós
- Fernández Alicia (1993) “La inteligencia atrapada”. Bs. As. Nueva visión.
- Ferrés, Joan (2000) “Educar en la cultura del espectáculo.” Barcelona. Paidós.
- García Rivera, Gloria. (1995) “Didáctica de la literatura para la enseñanza primaria y secundaria”. España. Akal.
- Lomas, Carlos (1996) “La educación lingüística y literaria en la enseñanza secundaria”. Horsori.
- “Los docentes como mediadores de lectura”, (2007) Programa provincial *Le escuela lee más*, Gobierno de la Pcia. Bs. As, Dirección General de Cultura y Educación, La Plata.

- Montes, Graciela. (2015) “La escuela como sociedad de lectura”, Buenos Aires, Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, s/d.
- Genette, Gerard, (1985) “Transtextualidades”, en Maldoror, Revista de la ciudad de Montevideo, Nº 20, Pág. 53, Traducción de Beatriz Vegh de Falcao, Montevideo.

## Construyendo resiliencia en territorios vulnerables al cambio climático: un enfoque práctico mediante *forecasting*

### **Building resilience in territories vulnerable to climate change: a practical approach through forecasting**

Juan C. Santamarta<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de La Laguna (ULL), Tenerife. España

Autor de correspondencia: Juan C. Santamarta; [jcsanta@ull.es](mailto:jcsanta@ull.es)

### **Fundamentación**

El cambio climático se ha consolidado como uno de los mayores desafíos globales que enfrentamos en la actualidad, afectando a comunidades de manera diversa y profunda. Al mismo tiempo, la Agenda 2030 de las Naciones Unidas ha establecido los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) como una hoja de ruta integral para abordar problemas interrelacionados, incluyendo la pobreza, la desigualdad, la salud y, crucialmente, la acción climática. A medida que aumentan la población, la economía y el consumo, también lo hacen las emisiones de gases de efecto invernadero, por lo que, a menos que se tomen medidas drásticas ahora, será más difícil y costoso adaptarse al cambio.

De esta manera, las Islas Canarias se presentan como uno de los territorios más vulnerables, debido a su limitación en territorio y recursos, además, algunas de las islas se han declarado saturadas debido al crecimiento excesivo de visitantes, lo que aumenta la presión a la que se ve sometido el territorio y los residentes.

En este contexto, se reconoce cada vez más la necesidad imperante de involucrar a la población de manera activa en la comprensión y abordaje de estos desafíos. La participación ciudadana es fundamental para la implementación efectiva de los ODS, ya que promueve el empoderamiento local y la toma de decisiones informada. Además, la conciencia y la acción de la población son elementos clave para combatir el cambio climático y construir comunidades más resistentes.

El *forecasting* o previsión prospectiva emerge como un proceso innovador y participativo que puede catalizar este cambio. Estos entornos colaborativos de aprendizaje, experimentación y co-creación permiten a las comunidades locales enfrentar desafíos específicos mediante la aplicación práctica de soluciones. Integrar estos talleres de *forecasting* en el análisis y mejora de la resiliencia comunitaria se presenta como una estrategia efectiva y sostenible.

En un proceso centrado en la resiliencia frente al cambio climático, la población local se convierte en parte activa del proceso. Los residentes contribuyen con conocimientos tradicionales, experiencias personales y habilidades locales, generando un entendimiento más completo de los desafíos y oportunidades que enfrenta la comunidad.

Además, la participación activa fomenta un sentido de responsabilidad compartida y fortalece los lazos comunitarios, elementos esenciales para construir resiliencia. Se busca mejorar la comprensión de los desafíos profundizando, ampliando y mejorando la calidad de las discusiones y el diálogo sobre el sector primario entre los participantes. Lo que implica enfocarse en el proceso de aprendizaje del taller y no sólo en la resolución del problema.

### **Objetivo**

El objetivo principal de este taller fue analizar la situación actual del sector primario en Las Islas Canarias y desarrollar un futuro ideal a medio plazo que incorpore soluciones adaptativas, tecnológicas y sociales para favorecer la capacidad de las comunidades locales a afrontar los impactos derivados del cambio climático. Todo esto desde una perspectiva de innovación dentro del sector y su relación con el resto de sectores en línea con los ODS. Este ejercicio fomenta la expresión de valores, esperanzas y temores a través de técnicas de narración de historias, promueve la innovación fundamental y el consenso sobre objetivos compartidos.

### **Propuesta**

La sesión planteada se concibió con un enfoque estratégico para abordar los impactos del cambio climático en las comunidades locales, centrándose específicamente en la innovación dentro del sector primario y su conexión con otros sectores. Este enfoque se fundamenta en la comprensión de que el sector primario, que abarca la agricultura, la pesca y la ganadería, a menudo experimenta impactos directos del cambio climático, lo que afecta a la seguridad alimentaria y la subsistencia de las comunidades. Se seleccionaron participantes de diferentes sectores, concretamente, agricultura, agua, investigación, educación, política y

El taller de 90 minutos se dividió en dos fases, una primera de entre 15 a 20 minutos y la segunda de unos 50 a 60 minutos. En la primera parte del taller, de exposición y validación, se presentó una base de partida, en la que se plantearon los ODS preliminares más relevantes para Canarias de acuerdo al problema planteado sobre la vulnerabilidad del sector primario ante el cambio climático.

En la segunda parte, se llevó a cabo el ejercicio de previsión prospectiva o *forecasting*, donde se intenta crear una visión de futuro deseable que resuelva el problema planteado en la primera parte del taller. En esta parte se dividió a los participantes en tres grupos más pequeños para explorar futuros alternativos y después crear un debate posterior y unificar una narración futura de forma cooperativa y consensuada.

## Resultados

El taller resultó en una amplia variedad de ideas y perspectivas, destacando la importancia de enfoques colaborativos para hacer frente a desafíos complejos. demostró que al trabajar de forma participativa y multidisciplinar se fomenta el desarrollo de nuevas ideas disruptivas. La propuesta de trabajar en grupos más pequeños impulsó la generación de distintos puntos de vista, lo que enriqueció el posterior debate. Los participantes demostraron un compromiso sustancial en la formulación de la visión futura con soluciones adaptativas y sostenibles para el sector primario en Canarias. La visión resultó en un cambio transformador en el sistema, ya que no se pusieron límites, e incluyeron elementos tanto técnicos como sociales. La inclusión de las partes involucradas fortalece la legitimidad de la narrativa final, intensifica la corresponsabilidad y amplía el alcance de la reflexión.

## Más allá de la formación en el aula. La experiencia de los Seminarios PAT de la FEE como recurso de formación complementaria y transversal.

Joaquín Enríquez-Díaz<sup>1</sup>; Eva María Lado-González<sup>2</sup>; José Javier Orosa-González<sup>3</sup>

Universidade da Coruña

Autor de correspondencia: Joaquín Enríquez-Díaz

Universidade da Coruña

Los paradigmas a los que se enfrenta el mundo en el Siglo XXI, internacionalización, digitalización y sostenibilidad, requieren de una capacitación continua y sostenida en el tiempo que debe estar sistematizada.

El modelo socioeconómico en el que se ubica la Educación Superior se caracteriza por la abundancia de información, la rápida caducidad del conocimiento, la fragmentación de fronteras entre países, las múltiples interconexiones y circularidad de una economía en continuo reciclaje. Cada uno de estos aspectos supone un punto de inflexión en el diseño curricular de la formación de los egresados con la pretensión de impulsar el desarrollo de una cultura de aprendizaje que permita estar capacitado para afrontar la presión de los cambios sucesivos que estos fenómenos ocasionan en todos los ámbitos vitales (Clares, P. M., & Morga, N. G., 2019). En este sentido, el incremento en la empleabilidad del estudiantado debe realizarse basándose en estrategias y metodologías contrastadas y exitosas que permitan una rápida y completa adquisición de competencias (Asensi Merás et al., 2022).

El Programa de Seminarios enmarcado en el Servicio de Formación y Recursos (SFR) del Plan de Acción Tutorial (PAT) de la Facultad de Economía y Empresa (FEE) de la Universidade da Coruña (UDC) presenta dos ventajas principales. En primer lugar, la ampliación del público objetivo a toda la Facultad de Economía y Empresa pudiendo matricularse todos los alumnos en aquel o aquellos seminarios que consideren de su interés. En segundo lugar, la amplia gama de oferta y la participación de profesionales reputados concede un elevado grado de dinamismo a su configuración (Diez Ros, R. et al., 2021).

En la realización de tareas de intervención docente y tutorial es precisa una constante puesta al día sobre las necesidades de aprendizaje de los alumnos y sobre sus procesos de aprendizaje (Rosales López, C., 2019). En este sentido, el PAT de la FEE y, en concreto, el Servicio de Formación y Recursos se encuentran en un proceso de adaptación permanente con el objetivo de poder enfrentarse a los continuos retos que se plantean.



## Propuesta

A lo largo de cada curso académico el SFR-PAT organiza diferentes seminarios de formación complementaria y transversal abiertos a todos los estudiantes de las diferentes titulaciones de nuestro centro. Esta formación trata además de adaptarse a las diferentes titulaciones, tanto de grado (Grado en Economía, Grado en Empresariales, Grado en Administración y Dirección de Empresa, Simultaneidad del Grado en Administración y Dirección de Empresas y Derecho, Simultaneidad del Grado en Empresariales y Turismo y Grado Abierto en Ciencias Sociales) como de Máster (Máster en Banca y Finanzas, Máster Superior en Contabilidad y Auditoría de Cuentas, MBA y Máster en Economía), de manera que se procura sea útil y enriquecedora para todos los estudiantes del centro, independientemente de la titulación o del nivel de estudios superiores que se encuentren cursando.

Teniendo en cuenta estas premisas, el SFR del PAT cuenta con numerosos colaboradores, que de manera desinteresada - totalmente gratuita y no remunerada - hacen posible llevar a cabo esta iniciativa. El grupo de docentes que imparten seminarios abarca desde destacados profesionales con experiencia reconocida, docentes de la propia Universidad o estudiantes de últimos cursos de Grado (Estudiantes Mentores), estudiantes de Máster y/o Investigadores Predoctorales, que realizan propuestas a la coordinación de seminarios para su valoración y posterior oferta al alumnado del centro.

Los seminarios se publicitan básicamente a través del correo electrónico, en las propias aulas, en los tableros informativos y en la página web de la FEE. Sin embargo, en los últimos años se han empezado a utilizar nuevos canales de difusión más próximos a los estudiantes. En este sentido cabe destacar la creación de una cuenta en la red social Instagram (@pat.fee.udc) que cuenta con un gran número de seguidores (más de 760) y en la cual además de publicitar información de carácter general se anuncian las mencionadas acciones formativas:

Figura 1: Ejemplo de publicación en Instagram difundiendo un Seminario PAT



The image shows a promotional graphic for a seminar and a screenshot of its Instagram post. The graphic on the left has a pink header 'SEMINARIOS PAT' and a teal title 'ANÁLISE DE DATOS POWER BI'. It lists two sessions: 'SESIÓN 1: 23/10/2023 DE 18:30 A 20:00 H' and 'SESIÓN 2: 25/10/2023 DE 18:30 A 20:00 H'. Below this, it says 'TEAMS' and 'POSIBILIDADE PRESENCIAL PARA USUARIOS MAC (AULAS DE INFORMÁTICA DA FEE)'. A yellow button says 'INSCRÍBETE' and a link is provided: <https://bit.ly/AnáliseDatosPowerBI23>. The Instagram post on the right is from 'pat.fee.udc' and contains the text: 'Hoxe vos presentamos un novo seminario con prazo aberto ATA O DÍA 19/10', 'ANÁLISE DE DATOS POWER BI', 'Esta ferramenta é moi útil de cara ó voso futuro profesional!!', and 'Lembra que podes consultar todos os seminarios no enlace da nosa bio'. It also shows a comment: 'Interesante seminario' and a 'Responder' button.

Fuente: Instagram del Plan de Acción Tutorial de la FEE

En los últimos cursos académicos (2021-2022 y 2022-2023), con dicha iniciativa de formación ya consolidada, se han ido dando nuevos pasos. De este modo, se han establecido también lazos de colaboración con otros centros de la Universidade da Coruña. Concretamente con el PAT de la Facultad de Humanidades y Documentación del Campus de Ferrol.

Gracias a estos contactos se han desarrollado *economías de escala* al decidir organizar y ofertar conjuntamente algunos seminarios cuyos contenidos pudiesen ser de utilidad para estudiantes de ambas facultades. Hay que tener en cuenta que un gran porcentaje de la formación complementaria ofertada por nuestro PAT es útil para titulaciones afines o con competencias semejantes. Este es el caso del Grado en Gestión Industrial de la Moda impartido en la mencionada Facultad de Humanidades y Documentación y los diferentes grados impartidos en la Facultad de Economía y Empresa.

Finalmente, cabe comentar y destacar que la participación en los seminarios por parte de los estudiantes - en términos generales - es de carácter totalmente gratuito, voluntario y opcional (existen salvedades con algunos seminarios, como puede ser el correspondiente a la formación relacionada con la elaboración del Trabajo de Fin de Grado, en cuyo caso algunos docentes establecen que la participación tenga carácter obligatorio, mientras que en otros casos algunos profesores otorgan cierta puntuación a su asistencia – por ejemplo en el caso del seminario de “Igualdad de Género”). Los estudiantes, en todo caso, reciben al término de cada seminario un certificado o “Hacer constar” conforme participaron en la formación voluntaria ofrecida desde el SFR - PAT de nuestro centro.

## Resultados

En términos generales podemos señalar que los resultados son altamente satisfactorios. Durante el pasado curso 2022 – 2023 se ofertaron un total de 29 seminarios formativos a los que acudieron un total de 558 estudiantes, tal y como se puede observar a continuación en la tabla 1:

*Tabla 1: Seminarios celebrados durante el curso 2022 / 2023*

Seminario	Data	Asist.
"Herramientas de teleformación y otras de utilidad que proporciona la UDC"	22/09/2022	6
"Como firmar documentos en la era digital: el certificado digital y el DNI-e"	04/10/2022	10
"Recursos de la Biblioteca de la FEE"	05/10/2022	7
"Introducción a Excel para Estadística (nivel básico)"	10/10/2022	54
"Conoce y participa en lo que hace la universidad por el medio ambiente y la salud"	17/10/2022	14
"Como estudiar un posgrado en el extranjero"	20/10/2022	10
"Orientación laboral y emprendimiento"	24/10/2022	18
"Método GTD - trackear el tiempo"	02/11/2022	6
"Aprender a analizar la información financiera con Power BI"	17/11/2022	33
"Introducción a Excel: nivel 2"	01/12/2022	17
"Curso TFG de la biblioteca (1ª y 2ª ed)"	Noviembre 2022	30
"Introducción al análisis de datos con R"	Octubre 2022	8
"Curso TFG de la biblioteca (3ª ed)"	6,7 y 08 /02/2023	43
"Emprendimiento social: una nueva forma de generar impacto"	13/02/2023	25
"¿Cómo sobrevivir a un Erasmus?"	16/02/2023	4
"Lenguaje no verbal"	23/02/2023	6
"Reaprender a comprar moda: consumir de manera inteligente y sostenible"	27/02/2023	9
"Curso Elaboración del TFM – Biblioteca de la FEE"	6 y 08 /03/ 2023	33
"En busca del margen perdido"	09/03/2023	9
"Aprende a emplear el nuevo catálogo de la Biblioteca"	14/03/2023	8
"Introducción al Excel para finanzas"	16/03/2023	22
"Aprendiendo técnicas de ahorro y presupuesto personal"	20/03/2023	4
"Igualdad de Género"	22/03/2023	140
"LinkedIn y redes profesionales"	27/03/2023	8
"Herramientas para la comunicación"	30/03/2023	5
"Maquetación del TFG"	12/04/2023	6
"Experiencia de Egresados de la FEE"	20/04/2023	7
"Elaboración de un CV"	25/04/2023	10
"Pistas para presentar el TFG"	09/06/2023	6

*Elaboración propia a partir de la asistencia de los seminarios del PAT*

En definitiva, tal y cómo se puede observar en la tabla anterior el objetivo que nos planteamos se alcanza. Por un lado, se consigue realizar una oferta variada, que proporcione una formación complementaria y transversal a los estudiantes, adecuada a las diferentes titulaciones impartidas en nuestro centro, así como a los diferentes niveles de estudios (grado y máster). En segundo lugar, se ha conseguido una elevada participación por parte de los estudiantes sin tener que recurrir a incentivos como puntuaciones u obligatoriedad (tan sólo se han empleado estos incentivos en los seminarios de elaboración del TFG e Igualdad de Género).

Como retos de futuro, consideramos que debemos continuar por este camino, tratando de ampliar todavía más la oferta de seminarios e implementando nuevas sinergias mediante el incremento de las colaboraciones entre diferentes centros, tal y como comentábamos anteriormente y sin perder de vista las sugerencias o demandas tanto del mercado laboral como las derivadas de las necesidades de nuestros estudiantes.

## **Bibliografía**

Asensi Merás, A., Fernández Vizcaíno, J. B., Velayos Martínez, I., Zaragoza Martí, M. F., Funes Beltrán, T., Llorca Galiana, J., ... & Pascual Lledó, M. (2022). Innovación en la ejecución del Programa de Acción Tutorial (PAT) en la Facultad de Derecho.

Clares, P. M., & Morga, N. G. (2019). El dominio de competencias transversales en Educación Superior en diferentes contextos formativos. *Educação e Pesquisa*, 45, e188436. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201945188436>

Diez Ros, R., Asensi Merás, A., Beltrán Castellanos, J. M., Fernandez-Varo, H., Juliá-Sanchis, R., Mateo-Ripoll, V., ... & Tolosa Bailén, M. D. C. (2021). *El programa de acción tutorial de la Universidad de Alicante: nuevos retos en la atención al alumnado* (pp. 13-14). Instituto de Ciencias de la Educación.

Rosales López, C. (2019). ¿Cuáles son los ámbitos de transversalidad educativa?. *Innovación Educativa*, (29), 109-123. <https://doi.org/10.15304/ie.29.6023>

## El uso de juegos en el contexto universitario

### The use of games in the university context

Dolores María Peñalver García; Universidad de Murcia

Autor de correspondencia: Dolores María Peñalver García, [doloresmaria.penalver@um.es](mailto:doloresmaria.penalver@um.es)

El uso de juegos en el aula destinados al aprendizaje de contenidos o Game-based Learning es una estrategia didáctica que los alumnos valoran de forma positiva, ya que fomenta la motivación de los estudiantes, despierta su curiosidad y les proporciona bienestar (Emerson et al., 2020; García-Casaus et al., 2020, García-Moreno, 2019, Noriega, 2013). Esto ocurre tanto en la etapa infantil como en estudios universitarios, aumentando la asistencia a clase en este caso (Prieto y Joel, 2020; Pertegal Felices y Lorenzo-Lledó, 2019). Además, el hecho de enfrentarse a un juego supone para el alumno la adquisición de varias competencias transversales a las de la propia asignatura de estudio, como puede ser la resolución de problemas o conflictos, el trabajo en equipo, el pensamiento divergente o la autonomía (Contreras 2016, García-Casaus y al., 2021).

Por otro lado, la realización de juegos en el aula puede ser también un instrumento de recogida de información sobre el conocimiento que tiene el alumno de los contenidos de la asignatura (Pertegal Felices y Lorenzo-Lledó, 2019).

Por tanto, la utilización de estas estrategias en el ámbito universitario tiene ventajas tanto para el alumnado como para el docente. En cambio, en las universidades españolas no es habitual que los docentes preparen, diseñen e implementen este tipo de actividades en el aula. Sí que suelen llevar a cabo tareas de gamificación pero no el uso de juegos, quizás porque tienen la creencia de que estas actividades son más propias en la infancia. En cambio, en otros países como Reino Unido o Estados Unidos el aprendizaje basado en juegos en entornos universitarios es bastante frecuente en las aulas y tiene una gran aceptación por todos los agentes implicados (Zabala-Vargas et al., 2020).

### Objetivo

General:

- Implementar juegos de mesa para afianzar y reforzar los contenidos de la asignatura de Biopatología del grado de Logopedia

Específicos:

- Diseñar juegos de mesa adaptados a los contenidos de la asignatura.
- Conocer el grado de satisfacción del alumnado con el uso de juegos como estrategia de aprendizaje.

- Conocer la percepción que tiene el alumnado respecto a la utilidad de los juegos en el aula.

## Propuesta

La propuesta fue aplicada en primer curso del grado de logopedia de la Universidad de Murcia, a un total de 97 estudiantes, 91 mujeres y 6 hombres, y una media de edad de 20.2 años (dt 3.00).

Se trata de una asignatura obligatoria con un peso de 6 ECTS e impartida en el primer cuatrimestre. Los contenidos principales de dicha asignatura están relacionados con el estudio de síndromes con afectación logopédica.

El procedimiento que se llevó a cabo para la implementación de los juegos fue en varias sesiones y siempre durante aquellas horas destinadas a seminarios/prácticas. Se eligieron estas horas porque hay menos alumnos y por tanto es más sencillo realizar las actividades lúdicas. Previo a la sesión de aplicación de juegos, había una sesión teórica en la que se explicaban contenidos de la asignatura que los alumnos necesitarían para poder realizar los juegos en su sesión correspondiente. Por tanto, primero hay una explicación de la teoría y después una práctica de los conceptos aprendidos en la teoría mediante el uso de juegos para recordar u reforzar aprendizajes. El alumnado tuvo que formar equipos y en algunos juegos competían entre los propios miembros del equipo y en otros tenían que colaborar entre ellos para poder alcanzar la meta.

Dependiendo del tema y de los contenidos a trabajar, se utilizaron unos juegos u otros. Los juegos que se crearon y adaptaron fueron “memorión”, “Arriba el lápiz”, “Party”, gafas de realidad virtual y una scape-room. Todos los materiales fueron adaptados o diseñados con contenidos de la asignatura y se aplicaron de la siguiente manera:

- Scape-room: se trataba de una scape-room digital, en la que los estudiantes tenían que pasar pequeños retos que consistían en resolver problemas de Mendel para obtener un código que abría la caja donde está el tesoro. Los miembros de cada equipo tenían que trabajar de forma colaborativa para poder resolver dichos problemas y así alcanzar su meta.
- Juego “Party”: se trata de un juego comercializado que consiste en la realización de varias tareas (contestar preguntas, dibujar, definir, hacer mímica y de tararear) para ello hay que avanzar por un recorrido en un tablero y la casilla donde caes te indica la tarea que debes realizar. Se adaptó el juego originario creando tarjetas con los contenidos de la asignatura. Los miembros de cada equipo competían entre ellos.
- Memorión: consiste en un juego de memoria en el que se disponían tarjetas boca abajo y los estudiantes tenían que relacionar dos conceptos de dos tarjetas. Los conceptos que se relacionaban era una característica y su síndrome. Los miembros de cada equipo competían entre ellos.
- “Arriba el lápiz”: Este juego consiste en pensar palabras de diferentes categorías que empiecen por una letra (la elección de la letra era aleatoria mediante un dado especial

que contiene todas). Para adaptarlo, se crearon las tarjetas con categorías de contenidos de la asignatura. Las categorías hacían referencia a enfermedades poco frecuentes estudiadas en la asignatura. Se competía entre los miembros de los equipos.

- Gafas de realidad virtual: se entregó una gafa de realidad virtual por equipo y los estudiantes tenían que utilizarlas por turnos para que pudieran vivir la situación de discapacidad visual y se pusieran en la piel de una persona con ceguera o visión reducida. El alumno que utilice las gafas siempre iba acompañado de otro/a compañero/a y se podían desplazar por el aula, subir y bajar escaleras e incluso salir al pasillo para comprobar la diferencia de luz.

## Resultados

Para valorar el grado de satisfacción del alumnado, así como la percepción que tenían respecto a la utilidad de utilizar juegos en el aula como aprendizaje de contenidos, se diseñó un cuestionario ad hoc. Este cuestionario constaba de siete preguntas tipo escala de Likert con cinco opciones, en la que 1 significaba “Totalmente en desacuerdo” y 5 era “Totalmente de acuerdo”:

1. *Realizar los juegos en clase* me ha resultado fácil.
2. La utilización *de juegos en clase* ha aumentado mi interés por la asignatura.
3. El uso *de juegos en clase* ha resultado útil para mi aprendizaje.
4. El uso *de juegos en clase* me ha resultado útil para seguir la asignatura.
5. El uso *de juegos en clase* me ha resultado útil para preparar el examen.
6. Estoy satisfecho/a con la utilización *de juegos en clase*.
7. La utilización *de juegos en clase* me ha parecido una actividad innovadora.

La valoración del alumnado respecto al uso de juegos se recoge en la Tabla 1, medias y desviaciones típicas de cada ítem del cuestionario de satisfacción.

**Tabla 1***Descriptivos de la satisfacción*

---

Ítem	Media	SD
1	4.57	0.603
2	4.76	0.570
3	4.72	0.604
4	4.64	0.698
5	4.03	0.958
6	4.72	0.604
7	4.80	0.626

---

Todos los ítems obtuvieron una puntuación media superior al 4 (De acuerdo). Destaca sobre todo la pregunta 7 en la que se pregunta al alumnado si consideran que la utilización de juegos en el aula es una actividad innovadora que obtuvo una media de 4.8 puntos. Así mismo, el ítem 2 “el uso de juegos en clase ha aumentado mi interés por la asignatura” obtuvo una puntuación media de 4.76 puntos. Seguidamente también están bien valorados el ítem 3 (útil para el aprendizaje) y el 6 (satisfecho/a con la utilización de juegos en clase), con una media de 4.72 cada uno. La media más baja es la que hace referencia al hecho de que el uso de juegos en el aula es útil para preparar el examen (ítem 5) con una puntuación media de 4.03 puntos.

Por tanto, el uso de juegos en el aula universitaria también es una herramienta bien recibida por el alumnado, ya que la perciben como motivadora, innovadora y útil para su aprendizaje.



## Bibliografía

- Contreras, R. S. (2016). *Gamificación en aulas universitarias* [Llibre]. Dipòsit Digital de Documents de la UAB; Institut de la Comunicació,. <https://ddd.uab.cat/record/166455>
- Emerson A., Cloude E., Azevedo R. & Lester J. (2020). Multimodal Learning analytics for game-based learning. *British Journal of Educational Technology*, 51(5), 1505-1526. <https://doi.org/10.1111/bjet.12992>
- García-Casaus, F., Cara-Muñoz, J.F., Martínez-Sánchez, J.A., & Cara-Muñoz, M.M. (2020). La gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje: una aproximación teórica. *Logía, educación física y deporte*, 1(1), 16-24.
- García-Casaus, F., Cara-Muñoz, J.F., Martínez-Sánchez, J.A., & Cara-Muñoz, M.M. (2021). La gamificación en el aula como herramienta motivadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Logía, educación física y deporte*, 1(2), 43-52.
- García-Moreno, A. (2019). El método IBI en la enseñanza de ELE. Aplicación de la gamificación en el Camino de Santiago. Universidad Nebrija.
- Pertegal Felices, M. L., & Lorenzo Lledó, G. (2019). *Gamificación en el aula a través de las TIC*. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2019.n1.v3.1535>
- Zabala-Vargas, S.A., Ardilla-Segovia, D.A., García-Mora, L.H., Benito-Crosetti, B. (2020). Aprendizaje basado en juegos (GBL) aplicado a la enseñanza de la matemática en educación superior. Una revisión sistemática de literatura. *Formación universitaria*. 13(1), 13-26. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000100013>

## Clase invertida y trabajos colaborativos supervisados: aplicación a un curso de máster en el contexto de las relaciones laborales.

### **Flipped classroom and supervised collaborative works: application to a Master's course in the context of labour relations.**

Asunción López Arranz

Universidade da Coruña (España)

Xose Picatoste

Universidade da Coruña (España)

Autor de correspondencia: Asunción López Arranz a.larranz@udc.es

### **Fundamentación**

La implicación de los estudiantes es una de las claves del éxito de la docencia y el aprendizaje. En el caso de la docencia en postgrado, es frecuente que el alumnado se encuentre fuertemente motivado, ya que han elegido continuar sus estudios en una especialidad de su agrado, en la que piensan enfocar su futuro profesional (Hines, 2019).

El estudiantado suele estar compuesto por personas formadas, con conocimientos bien fundamentados y con capacidad de análisis y pensamiento autónomo. Sin embargo, en muchas ocasiones, la procedencia de estas personas es muy diferente, no sólo por los contenidos de los estudios previos, sino también por los países y culturas de origen. Esta situación supone un grado de complejidad más elevado para impartir la docencia, pero también puede convertirse en un estímulo y una fuente de riqueza formativa (Mangset, 2013). Desde este punto de vista, lejos de asumir esta situación como una complejidad añadida para los docentes y estudiantes, se plantea esta experiencia desde la perspectiva del aprovechamiento, tanto la diversidad de conocimientos previos de los participantes en el curso, como la riqueza que emana de las distintas fuentes culturales, relacionadas con la internacionalización del alumnado.

En este trabajo se estudia el trabajo tutelado como medio para el aprendizaje innovador de dos materias de posgrado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos. El fin de esta actividad no es otra más que la de motivar al alumno para la adquisición de conocimientos de forma activa, obtenido como resultado un trabajo elaborado por ellos mismo y tutelado por el profesor que les sirva como apuntes de calidad para el estudio de la materia (Martínez Rivas 2010). Se trata de que el estudiante en grupos de 4 personas, lleven a la práctica los conocimientos adquiridos de forma clara, científica y pedagógica de una pequeña parte del temario, normalmente una lección (Pérez,2008). En el programa de las materias ya se especifica de forma clara esta metodología y las competencias que, con ella,

el profesor pretende que el alumno adquiera. Para ello, en una primera fase, se establecen unas instrucciones precisas, a través de una rúbrica, que se le entrega a los alumnos. En una segunda fase, se van desarrollando los diferentes epígrafes del tema a desarrollar para lo cual el profesor va aportando bibliografía y corrigiendo el desarrollo del trabajo. En la tercera fase, el grupo expone a sus compañeros el tema desarrollado y se comparte y desarrolla con el resto de trabajos presentados por los distintos grupos que conforman la clase. Los trabajos su presentación y defensa son evaluados por los profesores.

## **Objetivo**

Dadas las circunstancias específicas de la docencia en postgrado en ciencias sociales en general y, en ciencias del trabajo en particular, el principal objetivo de esta experiencia docente es aprovechar el conocimiento y las experiencias de los estudiantes involucrados en el proceso de aprendizaje para dinamizar la clase y enriquecer los contenidos, aportando matices muy valiosos para unas disciplinas que están estrechamente relacionadas con la vida cotidiana, como es el caso de las relaciones laborales, y afectan a todos y cada uno de los ciudadanos.

La experiencia de estos estudiantes con Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) en el aprendizaje a lo largo de sus carreras, facilitan que puedan manejar adecuadamente las herramientas precisas que, de forma complementaria necesitarán para este cometido (PowerPoint, comunicación por foros, grupos de WhatsApp, etc.) (Fernández Collados et al., 2014)

A través de esta experiencia colaborativa, los participantes aprenden de forma práctica y colaborativa, al tiempo que también transmiten sus propios conocimientos, jugando un doble rol, de transmisores y receptores de conocimiento. De este modo se amplifica la capacidad de motivación de todos los participantes en el proceso de docencia-aprendizaje y los estudiantes sienten que aprenden mejor y de forma más práctica, así que, esperan que esto se refleje en un mejor desempeño en el mercado laboral (Ruiz, 2023).

## **Propuesta**

El entorno en el que se realiza esta propuesta es en el máster de Relaciones Laborales y Recursos Humanos. Han participado las materias de “Aspectos Jurídico laborales en materia de igualdad” y “Aspectos macroeconómicos y territoriales del mercado de trabajo”. Cada una de ellas ha aportado una visión diferente pero complementaria de las relaciones laborales una bajo el aspecto legal y laboral y la segunda económico social y laboral, las dos bajo un aspecto de género.

Las materias del máster en que se utilizó esta metodología fueron la de “Aspectos Jurídico laborales en materia de igualdad” y “Aspectos macroeconómicos y territoriales del mercado de trabajo”, ambas materias perteneces al primer cuatrimestre del Master en Gestión y Dirección Laboral, impartido en la Facultad de Ciencias del Trabajo de Ferrol, siendo una

de carácter jurídico laboral y de género que la convierte en transversal y la segunda de carácter económico laboral, lo que hace que se complementen. La experiencia se inició en el curso 2022-2023 y se continua en el 2023- 2024. El número de alumnos matriculados en las dos materias fue de 25.

El tema a desarrollar se elige del final del temario y desde el primer día, de la presentación de la clase, se les indica a los estudiantes que tienen que explicarlo ellos. Para hacer esta tarea se les aporta documentación y bibliografía se les encarga un trabajo tutelado (sujeto a una plantilla específica) que debe realizar un grupo. Así, habrá tantos trabajos tutelados como grupos de estudiantes, por tanto, toda la clase está implicada. El profesorado hace un seguimiento a lo largo del curso y, llegado el momento, cada grupo de estudiantes debe explicar el epígrafe que le ha sido asignado y dar como guía de estudio a sus compañeros el trabajo tutelado que se le ha asignado.

En definitiva, esta metodología diseñada para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del docente se ha cumplido y ha permitido que los estudiantes se responsabilicen de su propio aprendizaje (Reinosa et al., 2022).

## Resultados

Los principales resultados se han manifestado en diversos ámbitos: por una parte, a lo largo del curso, los estudiantes estaban muy implicados y con gran interés, no sólo en el tema relacionado con el contenido de su trabajo y de cuya marcha en la clase se habían encargado, sino también en todos los demás temas, pues estaban ansiosos por conocer el contexto en el que deberían enmarcar su trabajo y, también, con deseos de llegar pronto a ese tema, para poder realizar sus exposiciones y contribuciones. El resultado obtenido en la evaluación fue de un 95% de aprobados. En cuanto a la satisfacción mostrada por los alumnos en cuanto a esta metodología fue de un resultado muy satisfactorio de un 80%, señalando que había aprendido la materia y había adquirido formación en cuanto a la elaboración e investigación de trabajos universitarios de calidad, frente a un 20% que se mostró más reacio a la actividad alegando motivos de tiempo y exceso de trabajos.

## Referencias

- Fernandez Collados, M. B., Gonzalez Diaz, F. A., & Sanchez Trigueros, C. (2014). Three experiences o innovarion based on the use of ICT in labour and social security Law. *EDULEARN Proceedings, EDULEARN Proceedings*, 3171-3177. [https://www.webofscience.com/wos/alldb/full-record/WOS:000366837203031\(overlay:export/exbt\)](https://www.webofscience.com/wos/alldb/full-record/WOS:000366837203031(overlay:export/exbt))
- Hernández Álvarez, O., (2012), “La tutela del trabajo ¿ a quién proteger y cómo proteger?” *Revista de doctrina, jurisprudencia e informaciones sociales*,, n°. 245, pp. 10- 25.

- Hines, A. (2019). Getting Ready for a Post-Work Future. *Foresight and Sti Governance*, 13(1), 19-30. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2019.1.19.30>
- Mangset, M. (2013). The nature of history and national educational cultures A sociological study of Norwegian, French and English historians' disciplinary self-perceptions. *HISTORISK TIDSSKRIFT*, 92(2), 203-+.
- Martínez Figueira, M.E., Raposo Rivas, M., (2010),” Seguimiento de trabajos tutelados en grupo mediante rúbricas”, *La docencia en el nuevo Escenario del Espacio Europeo de Educación Superior: A docencia no novo Escenario do Espazo Europeo de Educación Superior*, Ed. U. Vigo, Vicerrectoría de Formación e innovación, PP., 567-570.
- Pérez García, M.<sup>a</sup> A. (2008) “Realización de trabajos académicamente dirigidos interdisciplinarios en el marco del EEES”. En, Flecha Andrés J. R., (Co.), *El proceso de Bolonia y la enseñanza superior en Europa*, Salamanca: Universidad Pontificia de Salamanca e Instituto de Estudios Europeos y Derechos Humanos, pp. 157-166.
- Reinosa Prado, J. M., Loureiro Montero, A.; Gutiérrez Fernández, R. ; López López, M. (2022), Experiencia de introducción de un trabajo tutelado en 2º curso de una ingeniería, En García Naya, J.A. (ed.) (2022). Contextos universitarios transformadores: a innovación como eixo vertebrador da docencia. VI Xornadas de Innovación Docente. Cufie. Universidade da Coruña. A Coruña (pág. 259-268)
- Ruiz, A. C. (2023). Wage premium and master's degrees: Some empirical evidence from Spain. *International Journal of Manpower*. <https://doi.org/10.1108/IJM-07-2022-0307>

## Proyecto outdoor learning\_Areteia

### Outlook Learning Project\_Areteia

Dra. Alicia Villán Rodríguez<sup>1</sup>; José M.<sup>a</sup> López Sáinz<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Nebrija, Profesora Asociada, Facultad de Educación

<sup>2</sup> Colegio Areteia, Coordinador Ciclos Formativos de Grado Superior

Autor de correspondencia: Dra. Alicia Villán Rodríguez ([avillan@nebrija.es](mailto:avillan@nebrija.es))

La presente propuesta didáctica persigue la realización de una actividad multidisciplinar a través del ejercicio físico. El hilo conductor es la medición de parámetros derivados de una actividad física tan sencilla, cotidiana y necesaria como caminar. El escenario es el área semiurbana que rodea el colegio, una urbanización que facilita dicha actividad, debido a sus distintas posibilidades de recorridos, zonas asfaltadas, parques y amplias aceras. El desarrollo de la autonomía y conocimiento vivencial del entorno enriquece la propuesta didáctica.

El uso de las nuevas tecnologías, utilizadas para registrar y medir los resultados de la propia acción del alumno, es en algunos de los casos el aprendizaje de un nuevo uso. Y, para finalizar, dotar de sentido y significados los propios datos obtenidos, ofrece una visión, vivencia y aprendizaje realmente significativo.

La propuesta didáctica se ha llevado a cabo en el Colegio Areteia. Areteia es un colegio de educación ordinario, pero especializado en la atención a la diversidad en sentido amplio. Nuestro equipo está orientado a conseguir que los alumnos del centro progresen académica y personalmente sintiéndose bien consigo mismos y con el resto. Cada alumno es especial, único y brillante, pero no todos brillan de la misma manera, por ello trabajamos para que desarrollen lo mejor de sí mismos. Una labor educativa que respeta las diferencias individuales. En Areteia somos conscientes de que cada persona es distinta, por lo tanto, cada alumno construye su aprendizaje en función de sus capacidades, habilidades y destrezas, de su nivel de lenguaje, de las conductas y hábitos aprendidos, así como de los rasgos personales. Cada persona tiene su propio ritmo de evolución.

### Objetivos

Los objetivos generales son los siguientes:

- Realizar un recorrido a pie por el entorno de la urbanización La Moraleja (Alcobendas-Madrid).
- Descargar en su dispositivo móvil una App que permita recoger y medir los diferentes parámetros del ejercicio físico.

- Recopilar los datos obtenidos por los participantes en una tabla general mediante la aplicación Microsoft Excel.
- Analizar los resultados obtenidos.
- Presentar los diferentes resultados de los parámetros obtenidos mediante gráficas.

**Departamentos y profesores implicados:** Coordinador-profesor Ciclos Formativos Grado Medio.

**Alumnado:** esta actividad va dirigida al alumnado de 1º Formación Profesional de Grado Medio

**Evaluación:** grupal e individual basada en los objetivos de la actividad y las competencias de aprendizaje.

**Duración:** 45 minutos

### **Experiencia didáctica**

El recorrido: ubicado en la urbanización La Moraleja, en Alcobendas, Madrid, el Colegio Areteia se encuentra en una zona urbana residencial, rodeado de espacios verdes, distintas urbanizaciones, colegios y algunos comercios, residencias, oficinas, así como un centro comercial.

El recorrido elegido permite cumplir con los objetivos previamente diseñados.

### **Metodología:**

La metodología desarrollada en la presente experiencia didáctica se basa en los principios metodológicos de las denominadas como Metodologías activas, unidas al aprendizaje vivencial-experiencial. Es, por tanto, educación personalizada aplicada.

La metodología se concreta en:

- Selección del recorrido
- Presentación e identificación de los parámetros derivados de la actividad física elegida
- Realización del recorrido, y de los datos obtenidos de forma individual.
- Análisis de dichos datos
- Puesta en común y valoración de los mismos.

**Resultados:** Los resultados obtenidos por el alumnado, fruto de la actividad realizada, y de la aplicación y software utilizado.

### **Valoración y conclusiones:**

La realización de actividades grupales, al aire libre, y que requieren de una implicación personal por parte del alumnado, constituyen una oportunidad de aprendizaje en cualquier etapa educativa.

El alumnado y profesorado de primero de Formación Profesional de Grado Medio ha valorado la actividad expuesta como muy positiva, propuesta didáctica mediante la cual han aprendido a:

Conocer y disfrutar del entorno del centro.

Aprender nuevas aplicaciones de los dispositivos electrónico, relacionadas con la salud.

Dar significado a los datos conseguidos \_pensamiento cualitativo.

### **Bibliografía**

Colegio Areteia. (s.f.). *Colegio Areteia Madrid-Colegio Privado*.

<http://www.colegioareteia.es>

Llamas Martínez, Isabel (2022). *Nuevas perspectivas y desafíos en el aula de Secundaria*.

*Reflexiones didácticas en el contexto actual (Horizontes)*. Octaedro Editorial.

Mundo Entrenamiento (s.f.). *Outdoor training en educación física*.

<https://mundoentrenamiento.com/outdoor-training-en-educacion-fisica/>

Parra Castaño, Jorge (2020). *Actividades prácticas creativas y útiles para las clases de educación física (deportivos)*. Editorial Pila Teleña.

Peris Reig, Laura (2017). *Outdoor Education: una forma de aprendizaje significativo*.

Editorial: Punto Rojo Libros S.L



## Programa de Educación para la Salud: enfermería escolar en el día a día de un colegio

### **Health Education Program: school nursing in the daily life of a school**

Dra. Alicia Villán Rodríguez<sup>1</sup>; María Costa Esteban<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Nebrija, Profesora Asociada, Facultad de Educación

<sup>2</sup> Colegio Areteia, Enfermera, Psicóloga y profesora

Autor de correspondencia: Dra. Alicia Villán Rodríguez ([avillan@nebrija.es](mailto:avillan@nebrija.es))

La enfermería escolar se define como el profesional de enfermería que realiza su desempeño en el ámbito escolar, prestando atención y cuidados de salud a la comunidad educativa, y que para ello ha recibido una formación específica y complementaria en su proceso formativo. Su objetivo es contribuir al pleno desarrollo y máximo bienestar físico, mental y social de dicha comunidad, debiendo estar integrada en la misma.

Las funciones del profesional de enfermería en las escuelas van más allá del cuidado de la salud y la función meramente asistencial. Se trabaja con un objetivo a corto plazo: conseguir y garantizar un estado de salud óptimo de la población más joven incidiendo en todas las etapas, desde la infancia hasta la adolescencia, y en cuanto a hábitos y conductas saludables.

Los objetivos principales que persigue la enfermería escolar son:

- Conocer el nivel de salud de los alumnos y estudio de campo sobre el contexto escolar y comunitario.
- Lograr la detección y tratamiento precoz de los problemas de salud.
- Prevenir la enfermedad y/o sus complicaciones, mediante una actuación preventiva de enfermedades y la educación para la salud.
- Promover la correcta inmunización de los escolares.
- Contribuir a una óptima coordinación y actuación interdisciplinar entre los profesionales del centro, personal docente, Gabinete Psicopedagógico, así como entre los profesionales de la salud que atienden a los alumnos y las diferentes instituciones y organismos sanitarios.
- Potenciar la participación y relación con los padres de los alumnos, informándoles y formándoles sobre diversos aspectos de la salud de sus hijos con el fin de promover la salud y prevenir problemas y les dote de las herramientas y estrategias necesarias para dar respuesta a las necesidades de su hijo y de su propio entorno familiar.

## **Justificación**

La enfermera escolar, incorporada a los centros educativos de forma reciente, desempeña una unidad de apoyo importante para el total desarrollo de programas de salud, asumiendo una amplia función: asistencial, de promoción de la salud, prevención de accidentes y de enfermedades, así como detección de conductas de riesgo. El abordaje de la EpS (Educación para la Salud) en las escuelas ha evidenciado carencias de salud en la población escolar, por ello es importante que se aborde de forma transversal junto con los temarios educativos.

Se hace necesario fortalecer la agenda de la promoción de la salud en las escuelas de todo el mundo. Cada vez se comprende mejor la importancia de la relación existente entre la educación y la salud, prueba de ello es el papel que se otorga a la educación para la salud en los Objetivos de Desarrollo del Milenio formulados por las Naciones Unidas, que tienen como finalidad afrontar las causas sociales de la falta de salud y de la inequidad sanitarias evitables.

## **Destinatarios y centro educativo**

La propuesta didáctica se ha llevado a cabo en el Colegio Areteia. Areteia es un colegio de educación ordinario, pero especializado en la atención a la diversidad en sentido amplio. Nuestro equipo está orientado a conseguir que los alumnos del centro progresen académica y personalmente sintiéndose bien consigo mismos y con el resto. Cada alumno es especial, único y brillante, pero no todos brillan de la misma manera, por ello trabajamos para que desarrollen lo mejor de sí mismos. Una labor educativa que respeta las diferencias individuales. En Areteia somos conscientes de que cada persona es distinta, por lo tanto, cada alumno construye su aprendizaje en función de sus capacidades, habilidades y destrezas, de su nivel de lenguaje, de las conductas y hábitos aprendidos, así como de los rasgos personales. Cada persona tiene su propio ritmo de evolución.

## **Objetivos**

El objetivo general es la adquisición de hábitos saludables desde edades tempranas, y el mantenimiento en etapas superiores.

Objetivos específicos:

- Conocer los alimentos y promover hábitos para una alimentación saludable y equilibrada.
- Promover la adquisición de hábitos alimenticios e higiénicos saludables (alimentación no cariogénica, cepillado correcto, prevención de traumatismos y hábitos nocivos).
- Concienciar a los alumnos y sus familias sobre la importancia de una correcta protección solar y las posibles consecuencias a largo plazo para la piel.
- Descubrir la evolución y crecimiento del cuerpo humano en la etapa preadolescente y adolescente.

- Iniciar el conocimiento de los primeros auxilios.
- Descubrir la evolución y crecimiento del cuerpo humano en la etapa preadolescente y adolescente.
- Enseñar las técnicas de RCP, así como conocimientos básicos de primeros auxilios.
- Conocer recursos necesarios para desarrollar habilidad y adquisición de valores para enfrentarse de forma adecuada a situaciones relacionadas con adicciones y prevención de conductas nocivas en el futuro.
- Conocer el concepto de la sexualidad y cambios que forman parte de la adolescencia.
- Aportar información real de los efectos adversos relacionado con el consumo y abuso de las drogas.

### **Departamentos y profesores implicados:**

**Alumnado:** esta actividad va dirigida al alumnado de todo el centro educativo, desde Educación Infantil hasta Educación Secundaria

**Evaluación:** Con el objetivo de medir el impacto que tiene cada taller desarrollado, se realizará una evaluación pre-post mediante el análisis de los conocimientos previos sobre el tema trabajado y los que tienen una vez se finalice la formación.

Para realizar la evaluación se empleará un cuestionario inicial, que se pasará antes de comenzar el taller, y un cuestionario final, que se pasará en la última sesión de cada taller. Se analizarán los resultados obtenidos con el fin de valorar la relevancia y la efectividad del taller realizado, así como para detectar posibles mejoras para el futuro.

La evaluación de los aprendizajes en salud en el caso de los alumnos de Educación Infantil y 1º Primaria (y aquellos cursos que consideren los coordinadores), se realizará al inicio de cada taller, durante el proceso de aprendizaje y al final de éste, de forma continuada. Tendrá carácter informativo, formativo y orientador del proceso de aprendizaje.

**Duración:** anual (14 sesiones de 40 minutos)

### **Propuesta didáctica: Programa de Educación Para la Salud**

La propuesta didáctica engloban una serie de programas-intervención a lo largo del curso académico, los cuales se recoge brevemente en el siguiente cuadro resumen.

ETAPA EDUCATIVA	TALLERES ED. PARA LA SALUD
Infantil y 1º Primaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conociendo los alimentos</li> <li>- Higiene bucodental “Aventuras en el Sistema Molar”</li> </ul>
2º, 3º y 4º Primaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentación saludable</li> <li>- Higiene bucodental</li> <li>- La importancia de la fotoprotección</li> </ul>
5º y 6º Primaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Higiene bucodental</li> <li>- La importancia de la fotoprotección</li> <li>- ¿Qué le pasa a mi cuerpo? Cambios en la adolescencia. Educación afectivo sexual</li> <li>- Primeros auxilios y botiquín</li> </ul>
1º y 2º Secundaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Educación afectivo sexual</li> <li>- Primeros auxilios y RCP</li> <li>- Conductas nocivas para la salud: tabaco, drogas y alcohol</li> </ul>
3º y 4º Secundaria, FPB y Diversificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primeros auxilios, RCP y OVACE</li> <li>- Educación afectivo sexual</li> <li>- El mundo de las adicciones</li> </ul>

### Metodología:

La metodología desarrollada en la presente experiencia didáctica, la cual se basa en los principios metodológicos de las metodologías activas, se une con la educación personalizada como base fundamental de metodología del colegio Areteia. Es por tanto, un aprendizaje significativo-experiencial.

### Resultados

Los resultados obtenidos han sido muy positivos, tanto dentro del alumnado de los distintos niveles, así como entre el profesorado, y las familias, en las cuales ha tenido muy buena acogida.

### Valoración y conclusiones:

Comprender la necesidad de implementar programas de educación para la salud en los colegios, así como el reconocimiento de la figura del profesional de la enfermería escolar

en los centros educativos, figura la cual sido durante años una asignatura pendiente en la realidad educativa española. Tras la pandemia, se ha convertido en una realidad cada vez con más envergadura en el día a día de los colegios, aunque es, todavía a día de hoy, en una realidad no demasiado generalizada.

Para finalizar, concluir que es necesario dar a conocer e impulsar este tipo de propuestas didácticas por la repercusión y aportación a la formación global e individual del alumnado, y por tanto, de la comunidad educativa.

### **Bibliografía**

- Colegio Areteia. (s.f.). *Colegio Areteia Madrid-Colegio Privado*.

<http://www.colegioareteia.es>

- Programa de Educación para la Salud en las Escuelas e Institutos (PESEI). *Asociación científica española de enfermería y salud escolar ACEESE*, International Association of School Nursers and Healt Promotion.

- UNICEF. 2019. La Convención de las Naciones Unidas Sobre los derechos del niño. La versión para Niños. [https://www.unicef.org/sites/default/files/2019-11/CDN\\_version\\_ninos.pdf](https://www.unicef.org/sites/default/files/2019-11/CDN_version_ninos.pdf)

## EpDLab: educación mediática, aprendizaje entre iguales y ciudadanía activa.

### **EpDLab: media education, peer learning, and active citizenship**

María Lobo Romero

AGARESO (Asociación Galega de Comunicación para o Cambio Social)

Autor de correspondencia: María Lobo Romero, [participacion@agareso.org](mailto:participacion@agareso.org)

### **Fundamentación**

La fundamentación de EpDLab se estructura en torno a su trayectoria de 9 años como experiencia didáctica en constante evolución. Hay características que perviven curso tras curso, como el uso de narrativas digitales y metodologías innovadoras de aprendizaje entre iguales, aplicadas tanto al alumnado como al profesorado y al equipo técnico del proyecto.

La comunicación digital modificó nuestra forma de interactuar, se convirtió en un soporte para la transmisión de la cultura y la información creando un contexto socio-económico diferente: "[Internet] es mucho más que una tecnología. Es un medio de comunicación, de interacción y de organización social" (Castells, M. (2001). *Internet y la sociedad red*. UOC. <https://www.uoc.edu/web/cat/articles/castells/castellsmain2.html>)

EpDLab desarrolla una propuesta didáctica a partir de esta nueva realidad, introduce en el aula la alfabetización mediática y el desarrollo de la competencia digital en intersección con competencias lingüísticas, ciudadanas, de expresión cultural con el objetivo de formar al alumnado en el ejercicio de una ciudadanía comprometida, preparada para participar, desde el pensamiento crítico y la innovación como motores del aprendizaje. Desde 2015, esta experiencia crece en torno a cuatro ejes fundamentales:

1. ¿Cómo interactúa el alumnado gallego con los contenidos propios de la educación en valores y para la ciudadanía global en función de su contexto cultural y socio-económico?
2. ¿Cuál es el impacto de la comunicación digital en los procesos de enseñanza y aprendizaje? Exploramos cómo todos estos contenidos y formatos se relacionan con las dinámicas educativas en el aula.
3. ¿Cómo podemos estructurar vías para contribuir, a través de la innovación educativa, a una educación de calidad? Esta pregunta destaca el compromiso de EpDLab con la mejora continua de los procesos educativos.
4. El desarrollo de un modelo de acción-investigación basado en la metodología de la Educomunicación, un prototipo replicable para responder a estas preguntas y que permitiese el desarrollo de propuestas interdisciplinares enmarcadas en la comunicación digital y en el aprendizaje significativo.

Esta fundamentación subraya la evolución constante de EpDLab y su compromiso con la formación del alumnado para el ejercicio de una ciudadanía plena en el futuro, contribuyendo al desarrollo de un enfoque innovador y replicable en la educación.

## Objetivo

Siguiendo las premisas de “La educación expandida” (Díaz, R. et al. 2009. *Educación Expandida*. Zemos 98. [http://www.zemos98.org/descargas/educacion\\_expandida-ZEMOS98.pdf](http://www.zemos98.org/descargas/educacion_expandida-ZEMOS98.pdf)), creemos que la educación puede suceder en cualquier momento y en cualquier lugar: no solo en las aulas, aprendemos en todos los momentos de nuestra vida, desde lugares diferentes y muy diversos. En este sentido, la comunicación digital también es un espacio de aprendizaje. Así, como primer objetivo, es fundamental introducir en el aula la educación mediática, porque la comunicación es un hecho social y cultural que define nuestra relación con el mundo y con las personas que lo habitan.

El segundo objetivo tiene que ver con la innovación como garante de una educación de calidad, clave para garantizar la igualdad de oportunidades al tiempo que un modelo significativo adaptado a una realidad cambiante y diversa. Para alcanzar este objetivo, trabajamos con el profesorado en el diseño de prototipos de “escuelas ideales”: nos proyectamos hacia el futuro y, desde esa utopía, el profesorado expresa sus necesidades, sus expectativas y sus objetivos. Este proceso ganó en complejidad y relevancia a través del Kit Digital de Aprendizaje Abierto, un proceso de colaboración en el que se incluyó a investigadoras, docentes y estudiantes universitarios. Es un proceso y es, al mismo tiempo, un resultado elaborado con perspectiva interdisciplinar, colaborativa y flexible.

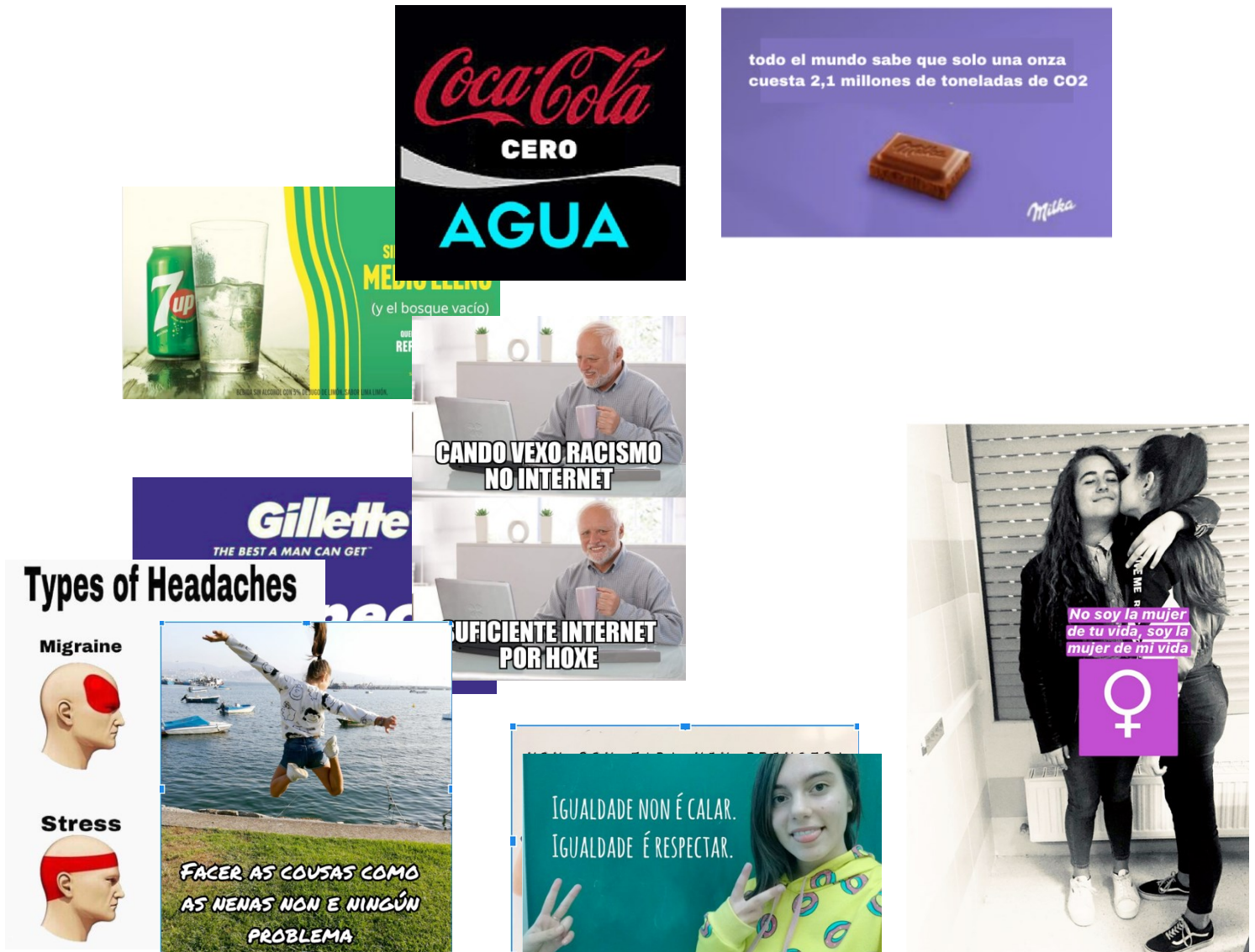
El tercer objetivo es desarrollar un modelo de investigación-acción basado en la comunicación y que, al mismo tiempo, nos ayude a elaborar soluciones para los objetivos anteriores. Así, desarrollamos una propuesta metodológica que ha ido adaptándose y creciendo a lo largo de estos años, basada:

- El aprendizaje P2P (*peer-to-peer*): hablamos de estrategias de aprendizaje basadas en el diálogo, el trabajo en grupos y la reflexión colectiva.
- El desarrollo de habilidades relacionadas con la ciudadanía implica el fomento de la participación social, y esto pasa, inevitablemente, por la lectura crítica de la información. EpDLab busca trabajar estas competencias para reconocer la experiencia, el contexto y los recursos, narrativos y estilísticos, del lenguaje mediático y, por tanto, la subjetividad implícita en todos los relatos.
- El aprendizaje significativo, a través de dinámicas en las que se trabaja desde el contexto cotidiano del alumnado.
- Por último, nuestra metodología se inspira en la pedagogía de la comunicación para explorar otros roles en la relación entre docentes y alumnado, facilitando procesos de colaboración en grupos heterogéneos, la construcción de soluciones colectivas y la puesta en valor de la experiencia propia.

### Propuesta

EpDLab es un itinerario de actividades estructuradas en tres grandes bloques: actividades con alumnado, actividades con profesorado y profesionales de la educación, y actividades de transferencia y divulgación.

En cada curso escolar, trabajamos con un grupo de ESO en cinco centros diferentes, siguiendo un itinerario que avanza desde el contexto inmediato del alumnado hacia una perspectiva global. En cada sesión, trabajamos un contenido desde el discurso mediático e introducimos narrativas y herramientas propias de la comunicación digital; así, abordamos





temas como la educación, la interculturalidad, los derechos humanos, o el cambio climático a través de memes, contra-publicidad, vídeos... Cada año, además, diseñamos un taller para otros grupos diferentes del grupo meta, a partir de las necesidades o retos identificados como principales en cada curso escolar. El alumnado participa también en un encuentro en formato *hackathon*, en la práctica con metodologías innovadoras de evaluación para el aprendizaje y en la exposición de resultados para la comunidad educativa.

Para que todo esto ocurra, es necesario no solo un proceso de coordinación y seguimiento continuo sino también un proceso participativo de definición y de implantación. Esta es sin duda la principal fortaleza de la experiencia: una comunidad cohesionada que favorece el crecimiento y la innovación año tras año. Además, el profesorado facilita la experimentación con actividades piloto, acompañan el proceso de aprendizaje, contribuyen en la observación de aula y participan en dinámicas de *design thinking* orientadas a resultados. Y desde el curso 22-23, docentes, investigadoras y estudiantes universitarios participan en un proceso innovador basado en el aprendizaje entre iguales y las interacciones entre grupos heterogéneos orientada a la producción de resultados. El Kit Digital es un espacio propio para profesionales de la educación, un lugar



Prioridades educativas del profesorado 1

de reflexión y encuentro sobre la profesión docente, la educación como disciplina académica y campo de estudio, y la relación de todo esto con el contexto.

Por último, las actividades de transferencia y divulgación son un compromiso coherente con la fundamentación y con los objetivos. Nuestro modelo implica la publicación de guías, artículos, comunicaciones y *toolkits* para garantizar que todas las personas puedan apropiarse del prototipo y adaptarlo a su realidad: participación en jornadas y congresos, realización de talleres presenciales y en línea, y elaboración de conclusiones para contribuir al desarrollo educativo. Como complemento, EpDLab realiza una formación anual en colaboración con la Consellería de Educación, abierta a todo el profesorado, en la que compartimos nuestras metodologías, estrategias y herramientas. Todos los resultados del proyecto son accesibles de forma abierta a través de la web [epdlab.gal](http://epdlab.gal), del aula virtual y de [kit.epdlab.gal](http://kit.epdlab.gal).

## Resultados

EpDLab ha trabajado de forma directa con más de 700 alumnos y alumnas, y unos 250 de forma indirecta a través de actividades guiadas en el aula virtual o actividades piloto. En cuanto a docentes, alrededor de 60 han estado vinculados directamente a nuestras actividades, de los cuales 12 participan directamente en todas las actividades cada curso escolar.

El desarrollo de un modelo de acción e investigación nos ha permitido sistematizar resultados y compartirlos en diversos formatos, desde jornadas formativas para profesionales hasta la publicación de guías metodológicas basadas en las herramientas y estrategias del proyecto, así como de artículos que buscan contribuir a las ciencias didácticas, a la incidencia y a la igualdad de oportunidades. Creemos en el acceso abierto al conocimiento y, por lo tanto, todas nuestras producciones tienen licencia *Creative Commons*.

Se han publicado 3 guías metodológicas, en las que se describen las actividades con alumnado en forma de unidades didácticas. Durante la crisis del COVID-19, EpDLab adaptó todas sus actividades a un entorno virtual, y elaboramos una guía con las herramientas que utilizamos y cómo hicimos la traducción de metodologías. Igualmente, garantizamos el acceso abierto al aula virtual para realizar las actividades de forma autónoma. Hasta el momento es una de las herramientas que más éxito ha tenido, como indica el registro de accesos e interacciones a lo largo de todo el año, incluso durante el verano.

A todo esto, se añade el Kit Digital de Aprendizaje Abierto, entendido como un proceso de colaboración entre el equipo de EpDLab, el profesorado participante, una asociación profesional de docentes y dos grupos de investigación de la universidad. Nuestro objetivo es trabajar alrededor de un modelo o prototipo de recurso educativo basado en la ECG y en nuestra propuesta metodológica para identificar los puntos de conexión y las posibles contribuciones entre los diferentes agentes implicados. Todos los resultados y conclusiones son publicados en la web [kit.epdlab.gal](http://kit.epdlab.gal).

## KIT aprendizaxe aberta

Rol docente

Xestión de espazos

Propostas de actuación  
para situacións  
complexas

10 accións para deseñar  
a aprendizaxe en grupo

Publicacións, recursos  
e guías

Como o fixemos

Actividades de aula

Aula virtual 



## Proyecto educativo: Jurassic Tribu

### Educational project: Jurassic Tribe

Rebeca Pozo Ortega; Cristina Castellanos Montealegre; Claudia Bermejo Bermejo.

Centro de Estudios Tribu.

Autor de correspondencia: Rebeca Pozo Ortega [rebecapozo94@gmail.com](mailto:rebecapozo94@gmail.com)

### Fundamentación

El proyecto va destinado a los alumnos y alumnas de edad comprendidas entre los tres y doce años. Entre los que encontramos un niño con altas capacidades y otro niño con autismo.

El hilo conductor que llevamos a cabo durante todo el proyecto es sobre la saga de películas de “Jurassic Park”. Con esta temática pretendemos trabajar los valores y habilidades sociales con nuestro alumnado.

Una de las características que nos representan en este proyecto es la diversidad entre nuestro alumnado, según establece Cabrerizo y Rubio (2013) establece que las diferencias y la diversidad, lejos de obstaculizar el proceso, se consideran como un aspecto enriquecedor para la educación.

### Objetivos

- Trabajar de forma activa y cooperativa entre edades.
- Estimular las relaciones sociales, la integración y la cohesión de grupo.
- Fomentar valores, como la tolerancia, la responsabilidad, el respeto y principios de inclusión.
- Favorecer la autonomía, la autoestima y el autoconcepto.
- Saber prevenir y resolver conflictos de forma pacífica.
- Gestionar las emociones para una buena convivencia en sociedad.
- 

### Propuesta

Sentirse parte de la realidad, estar dentro de la historia, ser protagonista de ello... eso es lo que pretendemos hacer sentir a todo el grupo. El poder de ver, tocar, relacionar y formar parte de la historia. (García, 2022)

La decoración del entorno estaría preparada y tematizada simulando el Parque Jurassic. Al entrar el alumnado al centro empezarían a desarrollar la pertenencia a un grupo, sentirse parte del espacio.



Figura 1, 2 y 3. Decoración del centro.

Los niños y las niñas estarían divididos en cuatro grupos caracterizados por su heterogeneidad debido a diversidad de edades y características de cada uno de ellos: Paleontólogos, biólogos, botánicos y científicos.

La actividad que hemos ido desarrollando durante a lo largo del proyecto, es la creación del “El Libro de los Dinosaurios”, está basada en la investigación. Cada semana se entregaría el nombre del dinosaurio junto con un texto informativo del mismo, con ella tendrían que leer, comprender y seleccionar sus características y de esta manera cada grupo ir creando cada página de su libro. El cierre de esta actividad al finalizar el libro será un Kahoot.



Figuras 4 y 5. Actividad de “El libro de los dinosaurios”.

Con el objetivo de trabajar la percepción, la expresión escrita y oral, desarrollamos la botella mensajera. En ella buscarán imágenes que se encuentran escondidas entre arroz y

adaptado a las capacidades de cada alumno tendrán que escribir la palabra, una frase o un pequeño texto. Para finalizar expondrán oralmente lo escrito.



**Figura 6.** Actividad de la botella mensajera.

Top Secret sería nuestra siguiente actividad. Consiste en entregar un formulario con preguntas curiosas, de las cuales todos nos hemos podido llegar a cuestionar alguna vez y no hemos sabido responder, como ejemplo: ¿Duermen de pie las jirafas? ¿Por qué las cebollas nos hacen llorar?

La imaginación y la creatividad es una parte fundamental de nuestro proyecto. Por este motivo hemos englobado una serie de actividades en las que dejamos al grupo desarrollarse libremente. Una de esas actividades es la creación de una huella de dinosaurio con arcilla, que posteriormente tendrán que pintar. Otro ejemplo es la construcción de un esqueleto de dinosaurio con diferentes formas de pasta.



**Figura 7.** Actividad de crear el esqueleto del dinosaurio.

¿Quién es quién? Conocerse a uno mismo es muy importante y no es fácil. Con esta actividad queremos conseguir que nuestro alumnado trabaje el autoconcepto y la reflexión, buscando un objeto que les identifique personalmente y emocionalmente, dejando a un lado los gustos o preferencias de cada uno. Cada objeto se deposita en una caja, en la cual nadie

sabe de quién es cada uno. Se pondrán todos los objetos en el centro del círculo e iremos viendo uno a uno e interpretando de quien puede ser. Para finalizar cada uno cogerá su objeto y expondrá oralmente las razones por las que lo ha elegido.



**Figura 8.** Actividad ¿Quién es quién?

Día de convivencia, visita a Faunia. Para finalizar organizaremos una salida para reforzar la cohesión de grupo, la responsabilidad y la autonomía. El objeto de esta salida es visitar “El Cañón de los Dinosaurios” y poder vivenciar de cerca como eran.



**Figura 9.** Salida a Faunia.

Este proyecto es la oportunidad de que nuestros alumnos disfruten de un verano inolvidable sin dejar de aprender y descubrir nuevas experiencias.

### Resultados y conclusión

Tras la finalización del proyecto los resultados obtenidos son satisfactorios ya que hemos conseguido muchos de los objetivos que teníamos propuestos, como la participación activa del alumnado independientemente de la edad. Hemos logrado grupos cohesionados en los que valores como el respeto al resto de sus compañeros y la inclusión estaban presentes.

Durante las salidas hemos potenciado la autonomía, y el cuidado hacia uno mismo y los demás y la resolución de conflictos.

Hemos observado entre el alumnado de mayor edad una excesiva competitividad que generaba conflictos, esto sería un aspecto a mejorar en cara a los nuevos proyectos.

### Referencias

- Cabrerizo, J. y Rubio, M.J. (2013). *Atención a la diversidad*. Grupo Anaya.
- García, P. (2022). *Cree en ti para crear. Manual sobre el pensamiento creativo*. Educa.
- Pujolás, P. y Lago, J.R. (2007). La organización cooperativa de la actividad educativa. In *Manual de asesoramiento psicopedagógico* (pp. 349-392). Graó.
- Punset, E., Mora, F., García-Navarro, E., López-Cassà, E., Pérez-González, J.C., Lantieri, L., Nambiar, M., Aguilera, P., Segovia, N. y Planells, O. (2012). *¿Cómo educar las emociones? La inteligencia emocional en la infancia y la adolescencia*. Hospital Sant Joan de Déu.
- Santiesteban, A. (2009). *Cómo trabajar en clase la competencia social y ciudadana*. Aula de innovación educativa, (189), 0012-15.



## Aula invertida aplicada al estudio de la Anatomía

### Flipped Classroom Applied to the Study of Anatomy

Juan A. Fafián-Labora<sup>1</sup>; María C. Arufe <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Grupo de Terapia Celular y Medicina Regenerativa. Dpto. de Fisioterapia, Medicina y Ciencias Biomédicas. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidade da Coruña. INIBIC-CHUAC. CICA -Centro Interdisciplinar de Química e Bioloxía. 15006 A Coruña

Autor de correspondencia: María C. Arufe *maria.arufe@udc.es*

#### Introducción

Proponemos un cambio en el modelo educativo tradicionalmente empleado para la docencia de la anatomía humana. Utilizamos diferentes estrategias para flexibilizar el aprendizaje de la materia. Diseñando proyectos en los que el alumnado tiene que realizar una autoevaluación final para comprobar las habilidades y conceptos adquiridos.

#### Objetivos

Conseguir que los métodos de aprendizaje activos superen a los pasivos.

#### Material y métodos

1. Uso del entorno virtual Plataforma Moodle.

Utilizamos la plataforma Moodle para incluir materiales complementarios y actividades que pueda hacer el alumnado, para las cuales se dispone de un determinado periodo de tiempo, transcurrido el cual, se comprueba quién ha realizado las actividades y cuánto tiempo han empleado para terminarlas.

2. Uso del Aula invertida.

Distribuir artículos de investigación relacionados con la materia para que el alumnado prepare una infografía antes de la clase. Durante la clase, se presentarán las infografías preparadas por el alumnado y se fomentará un debate sobre las mismas. Por último, después de la clase, el alumnado preguntará dudas sobre las infografías de sus compañeros en un muro de google creado para ello.

3. Uso de Google Forms o Survey Monkey para realizar cuestionarios de evaluación por parte del alumnado. De esta forma el alumnado evaluará su propia formación mediante una encuesta acerca de la experiencia de aprendizaje.

### **Resultados esperados**

El aprendizaje activo constituirá un 70% de la docencia frente a los métodos pasivos tradicionales que representarán un 30% durante el curso 2024-25.

## Proyectos de Cooperación al desarrollo como estrategia para optimizar las competencias emocionales en el profesorado y alumnado. Experiencia en la región de Amazonas y Grado de Satisfacción del profesorado receptor.

### **Development cooperation projects as a strategy for optimizing the emotional competences of teachers and students. Experience in the Amazon region.**

María Luisa, Benítez-Lugo; Alicia, Arenas<sup>2</sup>; Santiago, Renedo-Pérez<sup>2</sup>

Departamento de Fisioterapia (Universidad de Sevilla) <sup>1</sup>

Departamento de Psicología Social (Universidad de Sevilla)<sup>2</sup>

Autor de correspondencia: María Luisa Benítez-Lugo (marisabeni@us.es)

#### **Fundamentación:**

La participación en proyectos de cooperación para el desarrollo puede convertirse en una estrategia clave para desarrollar competencias transversales en el alumnado universitario. Asimismo, es una acción que puede optimizar las competencias emocionales de los docentes, pues nos permite poner en práctica el compromiso para el que estamos destinados, que no deja de ser otro que estar al servicio de la sociedad, detectando las necesidades que presenta la comunidad, con un propósito claro de ser agentes activos de transformación y cambio.

Por otro lado, la inclusión de temática relacionada con competencias emocionales se convierte en una necesidad para prevenir los conflictos en el aula y relaciones, así como las enfermedades mentales, cada vez más frecuente en edades tempranas. En este sentido, dado que aprendemos a través de las neuronas espejo, es esencial que las personas que se convierten en referentes para el alumnado (familia, profesorado y gerentes de los respectivos sistemas educativos) estén formados en competencias emocionales. La Inteligencia emocional se define como la capacidad para armonizar las respuestas más instintivas y aquellas otras más racionales. (Ortega, 2017). Es la habilidad para tomar conciencia de las propias emociones y de las demás personas, y la capacidad para regularlas. (Bizquerra, 2020). Según dice este último autor, la conciencia emocional debe ser previa a la capacidad de regular y tanto la concienciación como la regulación emocional son competencias básicas para vivir, elementos esenciales para construir un bienestar biopsicosocial. Si a todo ello le incorporamos aprender las competencias a través de la cooperación interpersonal, el aprendizaje de vida para las personas participantes se convertirá en altamente significativo.

## Objetivos:

- Elaborar un proyecto de cooperación al desarrollo consistente en la formación del personal docente y personal de Gestión Educativa en la región de Amazonas, para hacer frente a los actuales desafíos en el contexto de la nueva presencialidad, empoderándoles en su labor docente y de gestión, disminuyendo los conflictos en el aula y creando escuelas emocionalmente inteligentes.
- Diseñar con el alumnado universitario una metodología didáctica basada en Aprendizaje-Servicio como legado y resultado final de todo su proceso de aprendizaje.
- Analizar el grado de satisfacción del proyecto.

## Propuesta:

Se diseña un proyecto de cooperación una vez analizadas las necesidades que presentaba la región de Amazonas. Dado el alto índice de conflictos en el aula, la comunidad solicita formación y capacitación de los docentes y gestores en materia de competencias emocionales para que esas herramientas puedan ponerse en práctica con el alumnado de dicha región. El proyecto contempla tres bloques esenciales: Resolución y Mediación de Conflictos, Afrontamiento Socioemocional y Comunidades de Aprendizaje. Cada uno de esos bloques está conformado por una formación online y un trabajo sobre el terreno. Todas las personas participantes han cumplimentado un cuestionario de afrontamiento socioemocional, estrés y resiliencia antes del inicio de este proyecto y estamos en fase de cumplimentar de nuevo estas herramientas para recopilar la valoración final y los posibles cambios acontecidos en todos los agentes implicados. Dado la limitación de tiempo para la comunicación, se presentará la experiencia del bloque segundo. Asimismo, el alumnado universitario español, con todos los conocimientos adquiridos en Neurociencia e Inteligencia emocional junto con el profesorado, diseña un programa formativo consistente en módulos de formación online y en trabajos sobre el terreno que se realizan desde abril de 2023 a diciembre de 2023. La actividad formativa online de “gestión Emocional” consistió en 5 sesiones donde se hace una introducción al funcionamiento del Sistema Nervioso y las bases neurales de las competencias intrapersonales e interpersonales (Carlson, 2006), utilizando metodologías activas experienciales (Benítez-Lugo et al, 2021). Como punto final, se establecen las metas para utilizar todo lo analizado en cuanto a emociones y cerebro para crear una educación resonante y emocionalmente inteligente. Estas sesiones son acompañadas de diversas dinámicas donde un total de 300 asistentes experimentan en primera persona conceptos tan claves como la existencia de plasticidad (Castellanos, 2022), la posibilidad del cambio, el poder de los ganglios basales en nuestras conductas automáticas, así como la poderosa acción de las neuronas espejo en lo que proyectamos en nuestro alumnado. En definitiva, experimentan que solo cuando reconocemos las emociones en nosotros mismos estamos capacitados para reconocerlas en los demás, ampliar nuestra visión y utilizar la motivación como gasolina de dicho cambio.

## Resultados:

Aunque tras cada una de las sesiones se realizaba un sondeo sobre lo que habían aprendido y se llevaban de la sesión, tras finalizar todos los contenidos del este módulo online, se utilizó como herramienta un cuestionario de satisfacción, al cual respondieron un total de 39 participantes, de los cuáles el 69,23% eran mujeres. La edad de las personas participantes que respondieron al cuestionario de satisfacción fue superior a los 45 años en el 72% de los casos, siendo en el 53% de la muestra profesorado que ejercían sus funciones en la provincia de Luya.

El cuestionario se diseñó utilizando la herramienta Google form y contemplaba preguntas para recoger las variables sociodemográficas, preguntas tipo likers (donde 0 era la peor puntuación y 4 la mayor puntuación) para recopilar aspectos básicos sobre la satisfacción del bloque, así como preguntas abiertas para profundizar sobre las fortalezas y limitaciones de esta actividad. La muestra consideró que la actividad había estado bien organizada: 3,56; que la duración de las sesiones había sido idónea: 3,51; que los contenidos de la actividad habían sido adecuados a las necesidades presentadas: 3,74; que se supo combinar en excelencia los contenidos teóricos con los prácticos: 3,74; que las metodologías fueron acertadas e innovadoras: 3,71; que la preparación del profesorado era adecuada: 3,71; que los materiales entregados eran óptimos: 3,66 y que las expectativas habían sido cumplidas: 3,71; referenciando un grado de satisfacción global de 3,66.

En cuanto a las aportaciones cualitativas, lo que destacan con mayor frecuencia es que la formación les ha permitido *“adentrarse en el conocimiento del sistema nervioso”* y *“comprenden que solo sabiendo cómo funciona el cerebro estaremos preparados para entendernos y entender al alumnado”*. Asimismo, valoran como muy positivo que *“la formación se haya acompañado de actividades vivenciales que les han hecho empatizar con el alumnado y las familias”*. En cuanto a las debilidades detectadas, los participantes destacaron el *“aportar más tiempo a los contenidos y realizarlos directamente sobre el terreno para entender mejor y sacar más rendimiento”*. No obstante, en cuanto a esta limitación reseñada, el refuerzo sobre el terreno se realizó posterior a la finalización del módulo online, estando en proceso de analizar estos datos y recoger información más amplia sobre los beneficios que esta parte teórica ha podido tener sobre su efectividad práctica.

Aunque en esta comunicación solo presentamos una mínima parte de los contenidos del proyecto y estamos en fase de análisis de los resultados finales, emisión de informes de calidad y satisfacción de todos los agentes implicados, creemos que incluir propuestas en nuestra vida académica como docentes, y por ende en la vida de nuestro alumnado que les permita cooperar con otras culturas y otras realidades, cultiva la empatía y las competencias emocionales y nos acerca a una educación de calidad y humana.

## Referencias

Benítez-Lugo, M., Deco Chamorro, M., Faya Palomares, J., y Ortega Cámara, A. (2021). ¿Está la Educación Emocional reconocida en las titulaciones sanitarias? Experiencia sobre el Programa de Implantación de la Inteligencia Emocional en estudiantes de la Asignatura de “Fisioterapia en Atención Temprana”. *Actas del I Congreso de Educación Emocional y Bienestar de la RIEEB*, 22-24 de octubre, 95-107

Carlson, N. R., & Birkett, M. A. (2006). *Fisiología de la conducta*(Vol. 2006). Madrid: Pearson Educación.

Castellanos N. (2022). Neurociencia del cuerpo: *Cómo el organismo esculpe el cerebro*. Editorial Kairós S.A (Barcelona): 17-22

Ortega-Cámara, A. (2017). *Vivir en Inteligencia Emocional* (Alegoría, Ed.; Primera). España.

Punset E, & Bisquerra R. (2020). *Universo de Emociones* (Quinta). PalauGea Comunicación S.L.

## Guardianes del aire: explorando competencias para un futuro sostenible y aire de calidad

### **Guardians of the air: exploring competencies for a sustainable future and quality air**

María Estela del Castillo Busto; Natalia Novo Quiza; Joel Sánchez Piñero; Javier Terán Baamonde.

Universidade da Coruña (UDC), Grupo de Química Analítica Aplicada (QANAP), Campus da Zapateira s/n, 15071, A Coruña

Autor de correspondencia: María Estela del Castillo Busto; [estela.delcastillo@udc.es](mailto:estela.delcastillo@udc.es)

### **Fundamentación**

La propuesta de actividad didáctica "Guardianes del Aire" ha sido realizada por alumnado de bachillerato del itinerario "científico-tecnológico", en concreto del centro público de educación secundaria "IES Alfonso X O Sabio" (Cambre, A Coruña).

Tanto el centro IES Alfonso X O Sabio como la Universidade da Coruña (UDC), participan activamente desde hace años en el desarrollo y fortalecimiento del programa de bachillerato de excelencia en Ciencias y Tecnología (STEMbach). Este compromiso ha favorecido una conexión directa entre el bachillerato y la enseñanza universitaria. El proyecto STEMbach, con una duración de dos cursos académicos, ha sido desarrollado por dos estudiantes del IES Alfonso X O sabio, bajo la tutela de dos profesoras de ciencias del centro, y la co-dirección de docentes de la UDC del área de Química Analítica, que han diseñado esta actividad.

Según el *Decreto 86/2015, de 25 de junio, por el que se establece el currículo de la educación secundaria obligatoria y del bachillerato en la Comunidad Autónoma de Galicia*, el bachillerato tiene como objetivo proporcionar al alumnado formación, madurez intelectual y humana, conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y aptitud. En este sentido, esta propuesta contribuye al desarrollo de competencias clave, como la comunicación lingüística (CCL), competencia matemática (STEM), competencia digital (CD), competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAAA), ciudadana (CC) y competencia emprendedora (CE). Además, se alinea con la Estrategia Galega de Educación Dixital "Edudixital 2020" (Xunta de Galicia (s,f)), promoviendo competencias STEM. El bachillerato STEMbach busca iniciar a los estudiantes en la investigación científica y tecnológica, desarrollando habilidades prácticas, pensamiento crítico, interés por la investigación, tecnología e innovación, y capacidad analítica.

El proyecto se enfoca en la problemática de la contaminación atmosférica, con el fin de generar conciencia y compromiso, y favoreciendo la sensibilización en el alumnado y en la sociedad sobre la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente. Además, la contaminación del aire es uno de los retos medioambientales directamente relacionados con muchas de las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), como por ejemplo: ODS3 “Salud y bienestar”, ODS7 “Energía asequible y no contaminante”, ODS9 “Industria, Innovación e Infraestructura”, ODS 11 “Ciudades y Comunidades Sostenibles”, ODS 12 “Producción y Consumo Responsables”, y ODS 13 “Acción por el clima” (Naciones Unidas, [UN], s.f.).

La metodología propuesta permite la combinación de procesos de aprendizaje y de servicio a la comunidad (ApS) (Puig, 2009), siendo el alumnado el encargado de difundir sus resultados y sensibilizar a la sociedad. Además, la forma en la que se lleva a cabo en este proyecto permite adaptarse a las características del centro y se desarrolla en ambientes diversos, alejados de las rigideces que conlleva el uso de aulas tradicionales e implica la colaboración entre profesorado de diferentes niveles educativos.

### **Objetivo**

La presente experiencia didáctica ha consistido en el diseño y desarrollo de un proyecto de investigación sobre la calidad del aire en una zona metropolitana. En concreto, se ha centrado en la medición de parámetros indicadores de contaminación atmosférica, específicamente el material particulado (PM). El PM es uno de los principales contaminantes del aire y está formado por una mezcla heterogénea de partículas sólidas y líquidas que se encuentran suspendidas en la atmósfera. Estas partículas, presentan una gran variedad de tamaño, forma, composición y propiedades ópticas (Teixeira, 2012). Con estas mediciones, se podrán establecer relaciones entre esta problemática ambiental y características relacionadas con el diseño urbanístico y/o actividades socioeconómicas características de la zona de estudio. De esta manera, el alumnado podrá tomar conciencia desde un punto de vista científico de la realidad medioambiental en la que vivimos, y se favorecerá el desarrollo de su pensamiento crítico al pensar y proponer medidas que puedan contribuir a un entorno más limpio y saludable.

### **Propuesta**

Como parte del programa STEMBach ofrecido por la UDC, este proyecto de investigación se enfoca en la ciudad y área metropolitana de A Coruña. Esta zona se caracteriza por una alta densidad de población y tráfico rodado, además de otras fuentes de emisión de partículas, como, por ejemplo, la zona portuaria, una refinería de petróleo, y otras naturales como la fuerte influencia del aerosol marino.

El plan de trabajo del alumnado comienza con una preselección de los puntos de muestreo, incluyendo tanto entornos urbanos, como zonas en principio que se podrían presuponer menos afectadas, como zonas verdes y parques, o entornos más naturales como lugares cercanos al mar. La toma de datos se lleva a cabo mediante dispositivos móviles para



la medición de PM, seguida del análisis de datos mediante herramientas digitales, y la comparación con datos de las redes de vigilancia del aire de los organismos locales (Red de Vigilancia de Calidad del aire de Coruña, s.f.) y autonómicos (Meteogalicia, s.f). En base a los resultados y conclusiones extraídas, se propondrán medidas y/propuestas de cambio o mejora centradas tanto en la evaluación de las actividades socioeconómicas realizadas en los diferentes entornos, como en su diseño y reorganización desde el punto de vista urbanístico.

Además, se plantea la difusión del proyecto y sus resultados a través de material multimedia en redes sociales, foros y ferias, con el objetivo de involucrar al alumnado, ya no solo en las actividades de investigación en sí mismas, sino en la difusión y divulgación.

## **Resultados**

La fase experimental, que abarcó el diseño de muestreo, la recogida de datos y su posterior tratamiento y discusión, se realizó y completó en el curso académico 2022-2023. Durante el curso 2023-2024 los estudiantes presentarán de forma conjunta los resultados del proyecto STEMBach "Guardianes del Aire" a través de una memoria escrita y exposición oral, abordando así la problemática de la contaminación atmosférica, centrándose en el material particulado.

El proyecto de investigación STEMBach "Guardianes del Aire" ha tenido un impacto positivo en el alumnado, tanto desde el punto de vista personal como formativo, según se evidencia en los resultados de la encuesta en la que participaron. Además, ha favorecido el desarrollo de diversas competencias. En particular, los estudiantes han fortalecido sus habilidades en competencia digital (CD) y matemática (STEM) mediante el uso de dispositivos móviles para la medición del PM, así como herramientas digitales y matemáticas en la toma, análisis y comparación de datos de las redes de vigilancia del aire. Además, este proyecto ha promovido el fortalecimiento de la competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAAA) del alumnado, evidenciándose en un aumento de su capacidad crítica, participación y solidaridad frente a la problemática de la contaminación ambiental. El estudio de la contaminación atmosférica y su relación con los ODS ha contribuido al desarrollo de la competencia ciudadana (CC), generando conciencia y compromiso con la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente. Asimismo, se prevé que la competencia en comunicación lingüística (CCL) se vea fortalecida con la presentación de resultados en la actividad expositiva, y la sensibilización social, reforzada por la difusión del proyecto en plataformas multimedia. Por último, la competencia emprendedora (CE) se abordará mediante la formulación de propuestas para cambiar o mejorar aspectos relacionados con los problemas ambientales identificados en el proyecto.

En conclusión, este proyecto STEMBach ha proporcionado a los estudiantes unas experiencias educativas y formativas enriquecedoras, permitiéndoles no solo adquirir conocimientos científicos y técnicos, sino también desarrollar habilidades prácticas, fomentar el pensamiento crítico, cultivar el interés por la investigación y tomar conciencia de la importancia de contribuir a un entorno más limpio y saludable.

## **Referencias**

Decreto 86/2015, de 25 de junio, por el que se establece el currículo de la educación secundaria obligatoria y del bachillerato en la Comunidad Autónoma de Galicia.

Meteogalicia, (s.f). <https://www.meteogalicia.gal/web/ica/portada>.

Puig Rovira, J. M., Batlle Suñer, R., Bosch Vila, C., Cerda Toledo, M. D. L., Climent Castelló, T., Gijón Casares, M., & Trilla Bernet, J. (2009). Aprendizaje servicio (ApS): educación y compromiso cívico. Barcelona: Graó, de IRIF, 2009.

Red de Vigilancia de Calidad del aire de Coruña, (s.f.). Coruña Sostible. <http://coruna.es/infoambiental/es/calidad-del-aire/red-de-vigilancia.html>.

Teixeira, E. C., Agudelo-Castañeda, D. M., Fachel, J. M. G., Leal, K. A., Garcia, K. de O., & Wiegand, F. (2012). Source identification and seasonal variation of polycyclic aromatic hydrocarbons associated with atmospheric fine and coarse particles in the Metropolitan Area of Porto Alegre, RS, Brazil. *Atmospheric Research*, 118, 390–403.

Xunta de Galicia, (s.f). Planes y programas anuales/plurianuales. Estrategia Gallega para la Educación Digital 2020- Edudixital. [https://www.edu.xunta.gal/portal/sites/web/files/1\\_edudixital\\_2018\\_portal.pdf](https://www.edu.xunta.gal/portal/sites/web/files/1_edudixital_2018_portal.pdf).

Naciones Unidas, (s.f). Objetivos y metas de desarrollo sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>.

### **Agradecimientos**

M.Estela del Castillo Busto agradece el apoyo financiero de la UDC y el Ministerio de Universidades de España bajo el programa María Zambrano financiado por la Unión Europea-*Next Generation EU* (RSU.UDC.MZ08). J. Terán Baamonde y J. Sánchez Piñero también agradecen a la Xunta de Galicia por la ayuda postdoctoral (Ref. ED481B-2021-090 y ED481B-2022-002, respectivamente). N. Novo Quiza agradece al MCIU y a la UE (FSE) por la concesión una beca predoctoral (PRE2019-088744). Este trabajo ha sido financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (Ref. PID2019-108857RB-C31) y la Xunta de Galicia (Ref. ED431C -2021/56).

## El estado de los deportes de disco en Portugal (2005-2023)

José Pedro Amoroso <sup>1,2</sup>; Luís Coelho <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> ESECS - Polytechnic of Leiria, 2411-901 Leiria, Portugal;

<sup>2</sup> CIEQV- Life Quality Research Center. Polytechnic of Leiria 2411 Leiria, Portugal

Autor de correspondencia: Guilherme Eustáquio Furtado: [furts2001@yahoo.com.br](mailto:furts2001@yahoo.com.br)

En el siglo XXI, ha habido un creciente reconocimiento de la dimensión social en el deporte, con las instituciones gubernamentales alineándose cada vez más con esta perspectiva. Destacadamente, a nivel de la UNESCO, el deporte ha sido identificado como un área de interés político convergente para lograr 8 de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible incluidos en la agenda de la ONU del 2030. Se han identificado dos modelos de inclusión social a través del deporte en función de sus objetivos: la inclusión social en el deporte busca proporcionar acceso a la práctica deportiva para poblaciones que enfrentan barreras para participar, mientras que la inclusión social a través del deporte para el desarrollo se centra en utilizar el deporte como herramienta para hacer frente a la exclusión social y la discriminación que enfrentan niños y jóvenes de sectores desfavorecidos. Este enfoque también explora el potencial del deporte como medio de educación no formal para desarrollar habilidades en los aspectos personales, sociales y motoras con el objetivo de mejorar el éxito académico, formación profesional y la ciudadanía.

En Portugal, el primer curso de formación certificado por el Consejo Científico de Braga (el centro regulador de los cursos de formación profesional en Portugal) se llevó a cabo en 2005. Desde entonces, han surgido numerosas acciones para entrenar a profesores de educación física (EF) en niveles primarios y secundarios. Más de 30 acciones se implementaron en todo el país y sus islas, incluida la Isla de Madeira en 2014. Estas iniciativas tenían como objetivo preparar a los profesores de EF con los conocimientos y destrezas necesarios para enseñar deportes de disco en sus clases de EF. En busca de este objetivo, se publicó un libro en 2016 junto con el desarrollo de un programa nacional de EF. Un segundo manual se publicó en 2019, el cual incluía 10 discos y el manual. Los materiales se distribuyeron a los profesores de EF para su uso en sus escuelas. Además, en 2021, la Federación Mundial de Disco Volador (WFDF, por sus siglas en inglés) logró proporcionar 120 equipos escolares a 120 escuelas en Cabo Verde.

### Objetivo

El objetivo de este estudio es: analizar el estado de los deportes de disco en Portugal y, en segundo lugar, comprender las perspectivas de los profesores de educación física (EF) con respecto a la enseñanza de los deportes de disco en sus clases. El estudio tiene como objetivo responder las siguientes preguntas: P1. ¿Cuántos profesionales han recibido

formación en deportes de disco? P2. ¿Cuál es el nivel de importancia que los profesores de EF atribuyen al Ultimate y a los deportes de disco en sus clases? P3. ¿Qué porcentaje de profesores de EF enseña actualmente Ultimate y deportes de disco en sus clases? P4. ¿Cuáles son las razones principales para enseñar o no enseñar Ultimate en las clases de EF?

### **Propuesta**

La propuesta se enfoca en dos puntos clave: en primer lugar, brindar formación para permitir que los profesores enseñen de manera efectiva deportes de disco dentro de sus clases de educación física, en segundo lugar, asegurar que las escuelas tengan acceso a los materiales necesarios para implementar estos deportes. Es crucial llegar a los jóvenes y garantizar un acceso igualitario para todos. Dado que han transcurrido 18 años desde el primer curso de formación para profesores de educación física, es esencial comprender el estado de los deportes de disco en Portugal e identificar posibles áreas que requieran acciones adicionales. Esto permitirá a los profesionales de educación física integrar este deporte en su plan de estudios con la visión de mejorarlo.

Los deportes de disco ofrecen diversos beneficios que incluyen el desarrollo de destrezas motoras fundamentales, la pedagogía, la inclusión social, la igualdad de género y la autorregulación. A lo largo de la historia, los deportes organizados han desempeñado un papel significativo en las sociedades occidentales; sin embargo, tienden a estar segregados por género (Knutson & McAndrews, 2016). El Ultimate no es el único deporte de equipo con equipos masculinos, femeninos y mixtos, se destaca por su característica única de ser autorregulado incluso en competencias de alto nivel (Griggs, 2011; Amoroso et al., 2023).

Aunque puede haber confusión asociadas con el conocimiento de las reglas y regulaciones del juego en Ultimate y otros juegos deportivos colectivos de invasión o territoriales, las discusiones y dudas son comunes a deportes de este tipo. Los juegos deportivos colectivos implican tanto oposición como cooperación, siendo el elemento competitivo necesario para que la parte cooperativa funcione de manera efectiva (Nguyen, 2017). La cooperación es sin duda un requisito en cualquier deporte de equipo, pero el Ultimate, debido a sus características específicas, pone aún más énfasis en este aspecto. El Ultimate se centra específicamente en prácticas de autocontrol, lo cual se refleja en un código moral formalizado dentro del deporte (Amoroso et al., 2021; Crocket, 2015). El Ultimate tiene su propia identidad distintiva y sus jugadores parecen exhibir rasgos de personalidad que se alinean con el espíritu del juego (SOTG) (Thorpe, 2016). Por lo tanto, es importante entender qué motiva a los jóvenes a seguir participando en deportes. Estudios indican que los adolescentes encuentran desafiante la competencia y disfrutan interactuar con otros, independientemente de sus aspiraciones para el rendimiento de élite (Jakobsson, 2014).

A través de la distribución de equipos escolares a instituciones educativas y al introducir deportes de disco como Ultimate, “Disc Golf”, “Double Disc Court”, “Distance” y “Freestyle” en clases de educación física a través de profesionales y entrenadores capacitados en estas áreas, buscamos educar a jóvenes como sea posible con el

#FRISBEEELIFESTYLE. El Ultimate representa un cambio en las dinámicas tradicionales de arbitraje en todos los niveles de educación. Se espera que los jugadores de ambos equipos posean conocimiento de las reglas del juego y se adhieran al espíritu del juego (Griggs, 2011). Este hallazgo es positivo debido a las características básicas inherentes en las regulaciones del juego que facilitan la concentración del jugador durante el juego, asegurando el juego limpio a través de la autorregulación (Robbins, 2004).

El manual proveído elabora sobre cómo los valores pueden ser asimilados a través de la autorregulación al comprender las reglas del juego. La cooperación dentro del Ultimate se deriva de la regulación informal de destrezas a través de normas y autodisciplina (Robbins, 2012).

**Resultados**

P1. El estudio contó con la participación de 450 profesores de educación física (EF). Los resultados presentados en la Figura 1 indican que el 64.7% de los profesores de EF que participaron en este estudio tenían algún nivel de participación en deportes de disco. La Figura 2 revela que el 43.1% de estos profesores poseían una calificación profesional específica relacionada con los deportes de disco.

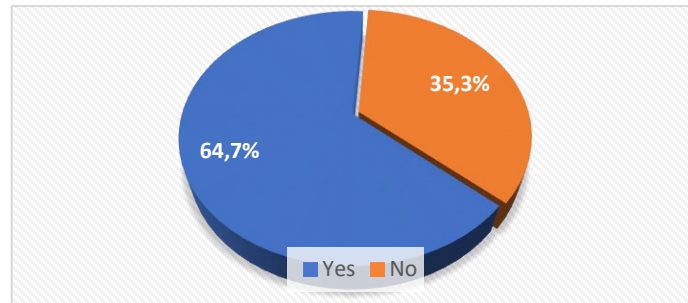


Figura 1. Número de maestros de EF con participación en deportes de disco

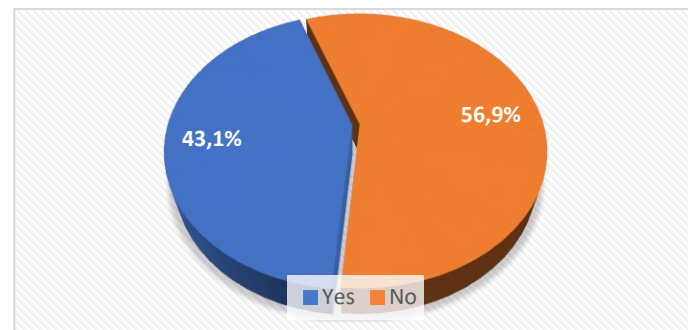


Figura 2. Número de maestros de EF entrenados en deportes de disco

P2. Según la encuesta realizada entre los profesores de educación física sobre la importancia de los deportes de disco en las clases de educación física, es evidente que la mayoría (91.7%) lo considera "importante", "muy importante" o "extremadamente importante" (figura 3). El valor medio para esta pregunta es  $3.5 \pm 0.8$ .

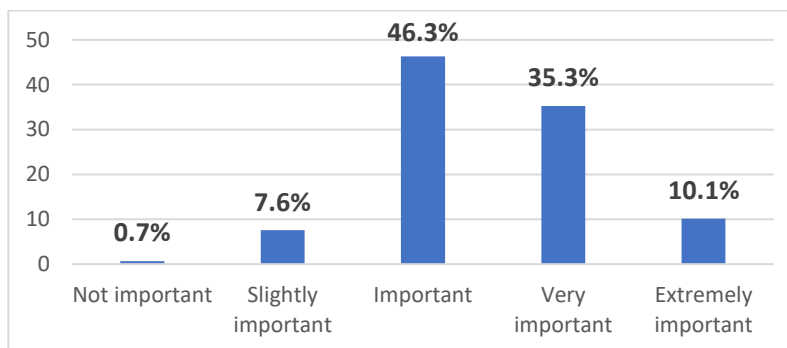


Figura 3. Opiniones de maestros de EF sobre cuán importante es el deporte de disco en las clases de EF.

P3. Basándonos en las respuestas recibidas de 187 participantes sobre la enseñanza de Ultimate y los deportes de disco en las escuelas, es evidente que una mayoría significativa de 85%, considera que estos deportes son distintos de otros. Además, el 76.5% de los participantes reconocen que los estudiantes tienen interés por estas modalidades. Asimismo, el 63.1% de los participantes enfatizan la importancia del Espíritu del Juego y la Autorreferencia para promover la autorregulación entre niños y jóvenes. Además, el 49.7% reconocen los beneficios que estos deportes tienen en el desarrollo integral de niños y jóvenes, mientras que el 42.8% destaca su papel en fomentar la igualdad de género. Por último, cabe destacar que el 12.8% reconoce el factor de accesibilidad asociado con estas actividades.

P4. Por otro lado, de las 155 personas que compartieron razones para no incorporar Ultimate y los deportes de disco en sus planes de estudio, 76.1% atribuye esta decisión a la falta de oportunidades de formación. Otro factor mencionado por el 47.1% es la creencia de que estos deportes no se ajustan a los objetivos de aprendizaje. Además, aproximadamente el 37.4% mencionaron la infraestructura como un obstáculo para la implementación del deporte, mientras que el 22.6% afirma que la falta de experiencia e interés son barreras para la adopción. Finalmente, cabe mencionar que aproximadamente el 12.3%, Ultimate y los deportes de disco simplemente no forman parte de las actividades deportivas de su escuela.

Teniendo en cuenta las perspectivas expresadas por los maestros de educación física a través de los datos de la encuesta, queda claro que Ultimate y los deportes de disco incluyen características adecuadas para su integración en entornos académicos; sin embargo, existen obstáculos debido a la falta de oportunidades de formación y exclusión de los currículos de educación física. A pesar de una agenda llena para los educadores, es importante destacar los

beneficios de estas modalidades hacia los estudiantes, como su contribución al fomento de valores como el Espíritu del Juego y el auto arbitraje. Con las tendencias cambiantes en las preferencias deportivas juveniles, como se observa en los Juegos Olímpicos, la resistencia para incorporar estos deportes obstaculiza su promoción, a pesar de sus beneficios basados en valores. En conclusión, los deportes de disco se han introducido a nivel del deporte adaptado, impulsados por el deseo de incorporar características únicas de Ultimate como reglas, SOTG, competencia mixta y autorregulación (Amoroso, 2021).

(English)

### **Exploring the status of Disc Sports in Portugal (2005 to 2023)**

#### **Rational**

In the twenty-first century, there has been a growing recognition of the social dimension in sport, with intergovernmental institutions increasingly aligning themselves with this perspective. Notably, at the UNESCO level, sport has been identified as an area of convergent political interest in achieving 8 out of the 17 Sustainable Development Goals outlined in the UN's 2030 Agenda. Two models of social inclusion projects through sport have been identified based on their objectives: social inclusion in sport aims to provide access to sports for populations facing barriers to participation, while social inclusion through sport for development focuses on using sports as a tool for addressing social exclusion and discrimination faced by children and young people from disadvantaged backgrounds. This approach also explores the potential of sports as a means of non-formal education to develop personal, social, and motor skills with the aim of improving academic success, employability, and citizenship.

In Portugal, the first training course certified by the Scientific Council of Braga (the regulatory body for professional training courses in Portugal) was held in 2005. Since then, numerous actions have been undertaken to train physical education (PE) teachers at both elementary and secondary levels. More than 30 actions were implemented throughout the country and its islands, including Madeira Island in 2014. These initiatives aimed to equip PE teachers with the knowledge and skills to teach disc sports within their PE classes. In pursuit of this goal, a book was published in 2016 along with the development of a national PE program. Subsequently, a second manual was published in 2019 along with the assembly of a school kit consisting of 10 discs and a manual which were distributed to PE teachers for use within their schools. Furthermore, in 2021, World Flying Disc Federation (WFDF) managed to provide 120 school kits to 120 schools in Cape Verde.

#### **Objective**

The objective of this study is twofold: firstly, to analyze the state of disc sports in Portugal, and secondly, to understand the perspectives of PE teachers regarding the teaching of disc sports in their classes. The study aims to address the following questions: Q1. How many professionals have received training in Disc Sports? Q2. What is the level of

importance that PE teachers attribute to Ultimate and Disc Sports in their classes? Q3. What percentage of PE teachers currently teach Ultimate and disc sports in their classes? Q4. What are the primary reasons for teaching or not teaching Ultimate in PE classes?

## Proposal

The overall proposal revolves around two key points: first, providing training to enable teachers to effectively teach disc sports within their physical education classes, and secondly, ensuring that schools have access to the necessary materials for implementing these sports. It is crucial to reach young people and provide equal access for all. Given that 18 years have passed since the first training course for PE teachers, it is essential to gain a comprehensive understanding of the state of disc sports in Portugal and identify any areas where further action may be required. This will enable PE professionals to integrate this sport into their curriculum with a view towards improvement.

Disc sports offer various benefits encompassing fundamental motor skills development, pedagogy, social inclusion, gender equality, and self-regulation. Throughout history, organized sports have played a significant role within Western societies; however, they tend to be segregated by gender as a norm (Knutson & McAndrews, 2016). While Ultimate is not the only team sport with men's, women's, and mixed teams, it stands out due to its unique characteristic of being self-refereed even at high-level competitions (Griggs, 2011; Amoroso et al., 2023).

Although there may be complexities associated with knowledge of game rules and regulations within Ultimate and other collective evasion-based sports games, discussions and doubts are inherent in any such sport. Collective sports games possess a complex and seemingly paradoxical structure: they involve both opposition and cooperation, with the competitive element being necessary for the cooperative aspect to function effectively (Nguyen, 2017). Cooperation is undoubtedly a requirement in any team sport, but Ultimate, due to its specific characteristics, places even greater emphasis on this aspect. Ultimate focuses specifically on ascetic practices or self-control, which is reflected in a formalized moral code within the sport (Amoroso et al., 2021; Crocket, 2015). Ultimate has its own distinct identity, and its practitioners appear to exhibit personality traits that align with the spirit of the game (SOTG) (Thorpe, 2016). The built environment can have positive influences on individuals in adopting healthy lifestyles. Therefore, it becomes important to understand what motivates young people to continue participating in sports. Studies indicate that teenagers find competition challenging and enjoy engaging with others regardless of their aspirations for elite-level performance (Jakobsson, 2014).

Through the provision of School Kits to educational institutions and by introducing disc sports such as Ultimate, Disc Golf, Double Disc Court, Distance, Freestyle into PE classes via professionals and coaches who have received training in these areas, we aim to familiarize as many young people as possible with the #FRISBEELIFESTYLE. Ultimate represents an epistemological shift from traditional dynamics of arbitration at all levels of education. Players from both teams are expected to possess knowledge of the game rules and



adhere to the spirit of fair play (Griggs, 2011). This finding is plausible due to basic features inherent in game regulations that facilitate player concentration during gameplay while ensuring fair play through self-regulation (Robbins, 2004).

The provided manual elaborates extensively on how values can be assimilated through self-regulation supported by comprehensive understanding of game rules. Cooperation within Ultimate appears to result from organizational constraints that promote informal regulation of skills through norms and self-discipline (Robbins, 2012).

**Results**

Q1. A comprehensive study involved the participation of a total of 450 physical education (PE) teachers. The findings presented in Figure 1 indicate that 64.7% of the PE teachers who took part in this study had some level of engagement with Disc Sports. Furthermore, Figure 2 reveals that 43.1% of these teachers possessed a specific professional qualification related to Disc Sports.

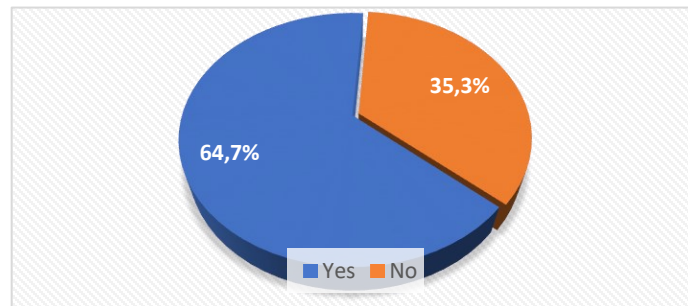


Figure 1. Number of PE teachers that contact with Disc Sports

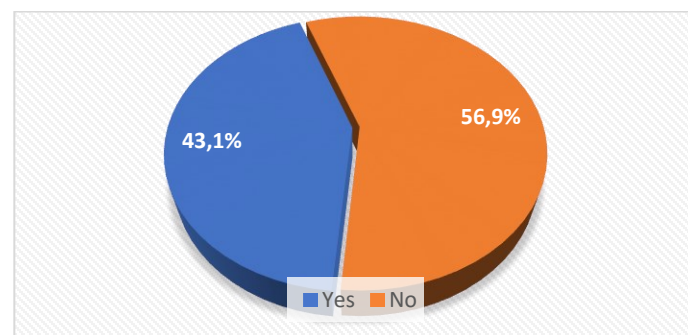


Figure 2. Number of PE teachers with qualification on Disc Sports

Q2. According to the survey conducted among PE teachers regarding the significance of Disc Sports in PE classes, it is evident that the majority (91.7%) deem it to be "important," "very important," or "extremely important" (figure 3). Mean values for this question were recorded as 3.5 ± 0.8.

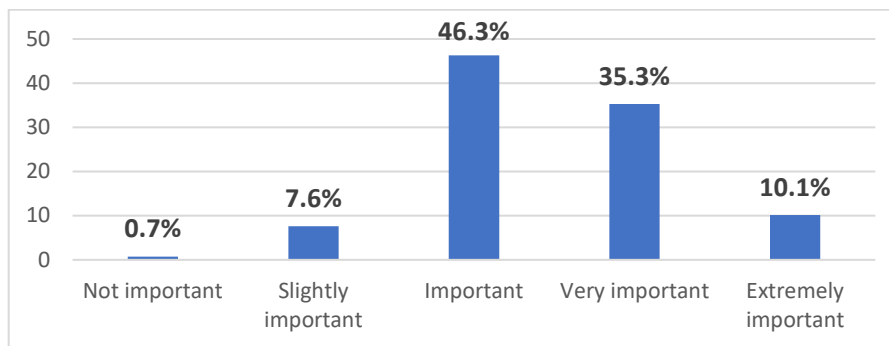


Figure 3. Physical Education Teachers' opinion about how important Disc Sports are for Physical Education classes.

Q3. Based on the responses received from 187 participants regarding the teaching of Ultimate and Disc Sports in schools, it is evident that a significant majority, comprising 85%, consider these sports to be distinct from others. Furthermore, 76.5% of respondents acknowledge that students have a fondness for these modalities. Additionally, 63.1% of participants emphasize the importance of Spirit of The Game and Self-Refereeing in promoting self-regulation among children and young individuals. Moreover, 49.7% highlight the beneficial impact these sports have on the holistic development of children and youth, while 42.8% underscore their role in fostering gender equality. Lastly, it is worth noting that 12.8% recognize the affordability factor associated with these activities.

Q4. On a different note, out of the 155 individuals who provided reasons for not incorporating ultimate and disc sports into their curricula, a significant proportion (76.1%) attribute this decision to insufficient training opportunities. Another contributing factor mentioned by 47.1% is the belief that these sports do not fall within essential learning objectives. Additionally, approximately 37.4% cite inadequate infrastructure as a hindrance to implementation, while 22.6% claim lack of experience and interest as barriers to adoption. Finally, it is worth mentioning that for around 12.3%, ultimate and disc sports simply do not form part of their school's sporting activities.

Taking into account the perspectives expressed by physical education teachers through this survey data, it becomes apparent that ultimate and disc sports possess desirable characteristics suitable for integration into academic settings; however, challenges persist due to insufficient training opportunities as well as their exclusion from established physical education curricula. Amidst an already packed educational schedule, the distinctive nature of these modalities holds some significance along with students' positive reception towards them and their potential contribution to fostering values such as Spirit of The Game and Self-Refereeing. With shifting trends in youth sporting preferences, as evident in the Olympic Games, the prevailing resistance to incorporating these sports impedes their promotion, despite their rich value-based aspects. In conclusion, disc sports have been introduced at the adapted sport level, driven by the desire to incorporate characteristics unique to Ultimate such as rules, SOTG, mixed-gender competition, and self-regulation (Amoroso, 2021).

- Amoroso, J., Gravato, B., Lopes, J.S., Mourão, L., Leiria, M., Silva, N.F., Pires, R. & Vargas, P. (2019). Manual ultimate e desportos de disco nas escolas. Leiria: Instituto Politécnico de Leiria e Associação Portuguesa de Ultimate e Desportos de Disco.
- Amoroso, J., Gravato, B., Lopes, J., Mourão, L., Leiria, M., Silva, & N., Pires, R. (2020). Ultimate at Schools Program Teachers File: For Physical Education Teachers (primary to secondary school). 1ª edição, WFDF. World Flying Disc Federation. Colorado Springs, Estados Unidos da América.
- Amoroso, J. (2021). Flying Disc Paraspport Wheelchair Ultimate (Book 1). 1st Edition, WFDF. World Flying Disc Federation. Colorado Springs, United States of America. ISBN 978-3-00-071186-2
- Amoroso, J. P., Coakley, J., Rebelo-Gonçalves, R., Antunes, R., Valente-dos-Santos, J., & Furtado, G. E. (2021). Teamwork, Spirit of the Game and Communication: A Review of Implications from Sociological Constructs for Research and Practice in Ultimate Frisbee Games. *Social Sciences*, 10(8), 300. <https://doi.org/10.3390/socsci10080300>
- Carta Europeia do Desporto. (1992). Carta Europeia do Desporto. 7a Conferência Europeia, 11.  
<http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Carta+europeia+do+desporto#0>
- Crockett, H. (2015). Official Journal of NASSS Foucault, Flying Discs and Calling Fouls: Ascetic Practices of the Self in Ultimate Frisbee. *Sociology of Sport Journal*, 32, 89–105. <https://doi.org/10.1123/ssj.2013-0039>
- Griggs, G. (2011a). Ethnographic study of alternative sports by alternative means: List mining as a method of data collection. *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics*, 6(2), 85–91. <https://doi.org/10.1525/jer.2011.6.2.85>
- Griggs, G. (2011b). “This must be the only sport in the world where most of the players don’t know the rules”: Operationalizing self-refereeing and the spirit of the game in UK Ultimate frisbee. *Sport in Society*, 14(1), 97–110. <https://doi.org/10.1080/17430437.2011.530013>
- Knutson, J. A., & McAndrew, F. T. (2016). The Experience of Competition in Same-Versus Mixed-Sex Team Sports. *Women in Sport and Physical Activity Journal*, 24(1), 7–13. <https://doi.org/10.1123/wspaj.2015-0004>
- Marivoet, S. (2016). A inclusão social através do desporto: novos desafios na intervenção social. *Lusíada. Intervenção Social*, 47/48, 191–204.
- Nguyen, C. T. (2017). Competition as cooperation. *Journal of the Philosophy of Sport*, 44(1), 123–137. <https://doi.org/10.1080/00948705.2016.1261643>

Robbins, B. (2004). “That’s cheap.” The rational invocation of norms, practices, and an ethos in ultimate frisbee. *Journal of Sport and Social Issues*, 28(3), 314–337.

<https://doi.org/10.1177/0193723504266992>

Robbins, B. G. (2012). Playing with fire, competing with spirit: Cooperation in the sport of ultimate. *Sociological Spectrum*, 32(3), 270–290.

<https://doi.org/10.1080/02732173.2012.663713>

Theidin Jakobsson, B. (2014). What makes teenagers continue? A salutogenic approach to understanding youth participation in Swedish club sports. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 19(3), 239–252. <https://doi.org/10.1080/17408989.2012.754003>

## Uso de herramientas TIC para fomentar el pensamiento crítico y la participación activa del alumnado a través del debate en el aula

### **Use of ICT tools to enhance critical thinking and the active participation of students through debate in the classroom.**

Javier Caballero-Villalobos<sup>1\*</sup>, Pablo Rodríguez-Hernández<sup>1\*</sup>, Ana Garzón Sígler<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Departamento de Producción Animal, Universidad de Córdoba (UCO).

*\*Ambos han contribuido en igual proporción a la autoría principal de este trabajo.*

Autor de correspondencia: Javier Caballero-Villalobos ([javier.caballero@uco.es](mailto:javier.caballero@uco.es))

### **Fundamentación**

En el entorno actual, cada vez parece más claro que el aprendizaje a nivel universitario debe estar centrado en el alumno, quedando obsoleta la utilización de la lección magistral (Poyatos-Jiménez et al. 2018). Así, el Espacio Europeo de Educación Superior (EHEA) a través del Comunicado de Bucarest (Ministerial Conference Bucharest, 2012) reitera el compromiso de utilizar nuevos métodos de enseñanza innovadores para el desarrollo intelectual y personal. En este sentido, el debate académico es considerado un recurso didáctico interesante que permite desarrollar las competencias transversales y generales del alumnado (Bernardo et al., 2017). No obstante, la evaluación del debate tradicional en las aulas puede llegar a ser difícil, con un gran peso subjetivo al no poder asegurar un seguimiento detallado de cada alumno ni la participación activa de estos.

### **Objetivo**

Teniendo en cuenta el contexto anterior, la presente propuesta tiene como objetivo el fomento de la participación activa y el pensamiento crítico en el aula, y el desarrollo de un modelo de evaluación del alumnado más preciso durante las sesiones de debate.

### **Propuesta**

En las sesiones de debate de la asignatura *Fundamentos de Producción Animal* del grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos de la UCO se implementó el uso de la herramienta TIC *Kialo Edu*: una plataforma online para docentes especialmente desarrollada para los debates en el sector educativo, contribuyendo al desarrollo del pensamiento crítico de sus alumnos.

Para ello, el diseño experimental se basó en tres sesiones de debate a lo largo de tres semanas, con tres grupos de alumnos (días de prácticas diferentes). Cada semana se trató el mismo tema de manera doble: por un lado, se establecieron dos días en los cuales dos grupos de alumnos trataron el tema mediante el uso de la aplicación informática de debate *Kialo-edu*; por otro, el mismo tema se debatió otro día en el grupo restante, pero con el procedimiento habitual, sin el uso de herramientas TIC y mediante solicitud del turno de

palabra. De esta manera, cada grupo de alumnos fue rotando entre sesiones “control”, en las que utilizó el debate tradicional, y sesiones “problema”, en las que se hizo uso de *Kialo-edu*. El profesorado estableció diversas hipótesis sobre temas de actualidad relacionados con la Producción Animal, en torno a las cuales se generó el debate. Las sesiones de debate a través de la aplicación informática *Kialo-edu* fueron coordinadas por dos profesores. Cada tema de debate se trató de forma doble: El objetivo fue la posibilidad de comparar dentro de cada grupo la valoración del alumnado de un tipo de debate u otro. Todas las sesiones tuvieron lugar en el aula y se grabaron en vídeo para su posterior evaluación. Tras la experiencia docente, se recopilaron tanto datos de participación durante los debates (generados por la propia aplicación *Kialo-edu*) como datos de satisfacción de los alumnos, a los que se les pidió que rellenaran una encuesta anónima describiendo su experiencia con la nueva propuesta.

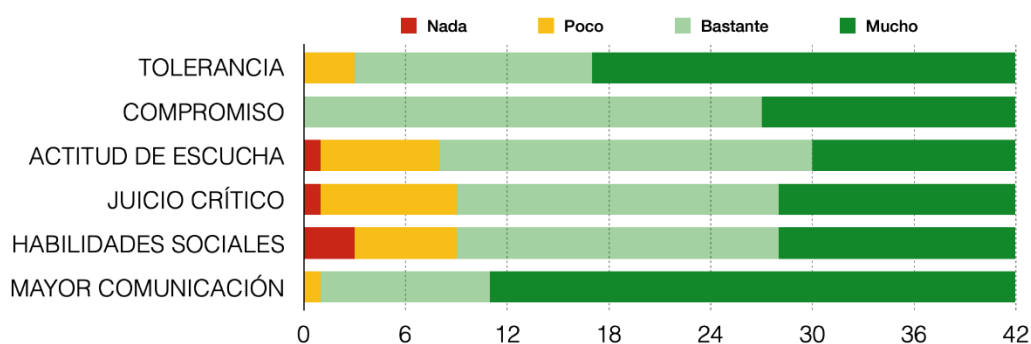
## Resultados

El análisis de los datos muestra que la acogida de esta nueva propuesta de debates utilizando herramientas TIC ha sido muy buena entre los alumnos participantes, siendo la aceptación de la herramienta valorada muy positivamente por el 95% de los estudiantes.

Los resultados han permitido el desarrollo de habilidades personales, y habilidades científicas y profesionales, clasificadas en los dos bloques que se detallan a continuación.

### a) Desarrollo de habilidades personales.

- Actitud de tolerancia hacia los compañeros con posturas opuestas.
- Compromiso.
- Actitud de escucha hacia nuevas ideas.
- Fomento del juicio crítico.
- Desarrollo de habilidades sociales.
- Fomento de la comunicación y aporte de ideas por parte de los alumnos más introvertidos.



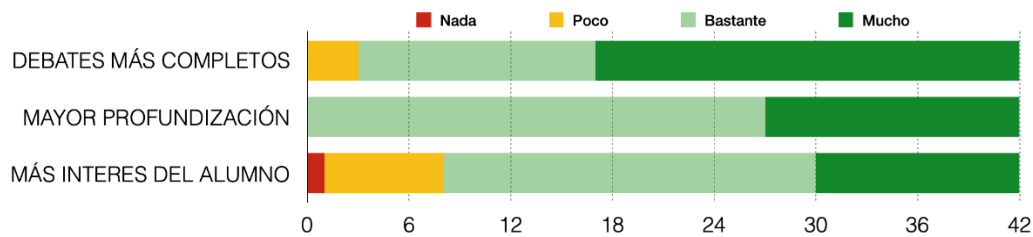
*Figura 1. Evaluación de habilidades personales desarrolladas durante los debates.*

### b) Desarrollo de habilidades científicas y profesionales:

- Debates más completos: la herramienta ha permitido seguir en tiempo real todos los argumentos que se van proponiendo, dejando margen a los profesores para

poder introducir temas no tratados y reorientar el debate hacia conceptos importantes que deben ser reforzados.

- Profundización en temas agroalimentarios de actualidad: tanto la aplicación *Kialo-edu* como la intervención de los profesores que moderan las sesiones han permitido profundizar más en muchos aspectos del tema a debatir, ya que cada alumno debate en tiempo real sólo sobre los argumentos que le interesan, sin tener que dar pie a tiempos de espera ni a turnos de palabra.



*Figura 2. Evaluación de habilidades científicas y profesionales desarrolladas durante los debates.*

Aun así, hay un gran margen de mejora, y se han recogido las evaluaciones y propuestas de los alumnos, con vistas a generar un plan de desarrollo que incluya nuevas actividades para años futuros. A pesar de todo esto, los resultados obtenidos se valoran como muy positivos. Por tanto, además de reforzar esta actividad en el Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos con las mejoras recogidas, se pretende implantar este modelo en la asignatura *Producción Animal e Higiene Veterinaria* del grado en Veterinaria, en cuya docencia también participan los profesores involucrados. Dicha implantación está prevista para el curso que viene, quedando a la espera de la reorganización del calendario de prácticas de la asignatura y de su inclusión y aprobación en las Guías Docentes.

## Referencias

- Bernardo, V. G., Pleguezuelos Saavedra, C., & Mora Olate, M. L. (2017). Debate como metodología activa: una experiencia en Educación Superior. *Revista Universidad y Sociedad*, 9(2), 134-139.
- Ministerial Conference Bucharest. (2012). *Bucharest communiqué – Making the most of our potential: consolidating the European higher education area*. [https://www.ehea.info/media.ehea.info/file/2012\\_Bucharest/67/3/Bucharest\\_Communique\\_2012\\_610673.pdf](https://www.ehea.info/media.ehea.info/file/2012_Bucharest/67/3/Bucharest_Communique_2012_610673.pdf)
- Poyatos-Jiménez, F., Morales Marín, F., y Marín Rives, L. (2018). El debate como metodología de aprendizaje y de mejora en la interacción con los estudiantes. En C. Guerrero Romera, P. Miralles Martínez (Ed.), *Innovación y modelos de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior* (pp. 67-74). Murcia: Servicio de publicaciones de la Universidad de Murcia.

## El YouthHUB: el foro alzando la voz de los menores para crear un mundo mejor

### **El YouthHUB: raising the voice of children to build a better world**

Izarbe Lafuerza Ferrández

Fundadora del YouthHUB, España

izarbe.lafuerza@gmail.com

Estamos creando un futuro sin tener en cuenta la opinión de los más jóvenes y sin involucrarles en el proceso de creación. Sin embargo, son ellos que vivirán ese futuro. Por ello, escucharles e incluirles en la solución de los retos actuales es de vital importancia. Especialmente en un mundo donde las necesidades de los menores cambian cada vez más rápido de una generación a otra. Y es que, ¿por qué invertir en el Metaverso o en robots que sustituyan a los docentes sin preguntarles si es lo que quieren? ¿Cómo prevenir la pornografía sin hablarles del tema? Con el fin de elevar la opinión de los más jóvenes nace el YouthHUB: para que todos, a nivel individual y a nivel de organismos internacionales, la tengamos en cuenta al crear el futuro. En un mundo en el que tendemos a subestimar la capacidad de los más pequeños para opinar o crear soluciones a problemas actuales y les excluimos de ciertas conversaciones, debíamos ofrecer un medio para alzar su voz.

### **Objetivo**

El objetivo principal del foro es alzar la voz de los jóvenes y de los más pequeños. Además del objetivo principal presentado, se persiguen otras metas, expuestas en la Tabla 1.



**Tabla 1**
*Objetivos del YoutHUB*

Objetivos del foro		
	Objetivo	Explicación
1	Alzar la voz de los menores	Asegurar que los menores puedan expresar sus opiniones libremente en un espacio seguro y que invite a la escucha, al respeto, comunicación, colaboración, reflexión conjunta, etc.
2	Un proceso enseñanza-aprendizaje diferente	Ofrecer otra manera de aprender a partir de <b>otras fuentes de conocimiento</b> más directas - diferentes de otro tipo de contenido online- a las que consultar y a partir de las que profundizar en primera persona y de viva voz sobre una temática.
3	Crear comunidades más allá de las diferencias	Colaborar y aprovechar la tecnología para reunir a menores de entornos muy distintos a todos los niveles (geográficos, culturales, políticos, socioeconómicos, lingüísticos, ideológicos, etc.) para crear una comunidad que de otra manera no surgiría.
4	Ocio saludable y constructivo	Ofrecer un ocio saludable, seguro y que, además de disfrute, brinde un reto intelectual y social, conocimiento, valores y habilidades para la vida.

**Tabla 1** (continuación)

Objetivos del foro		
	Objetivo	Explicación
5	Cambio concepto debate	<p>Ofrecer una nueva manera de hacer debate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retador a nivel intelectual y social a la vez que seguro, distendido y amigable</li> <li>- un espacio en el que se autoorganicen;</li> <li>- de diálogo, escucha y donde no siempre se llega a un acuerdo pero sí al respeto (entendiendo que a veces no hay verdades absolutas, por ejemplo, que algo beneficioso para un país puede no funcionar en otro).</li> </ul>
6	Valores	Fomentar la escucha, el diálogo, el respeto, la interculturalidad, colaboración, creatividad, etc.
7	Habilidades para la vida	Comunicación (escucha activa, expresión oral, asertividad -ni pasividad ni agresividad-);
		Competencia digital en un entorno seguro (comunicación digital, colaboración virtual, etc.)
		Pensamiento crítico (cuestionarse sus creencias, identificar la información relevante, etc.)
8	Mostrar otras realidades	Competencia <b>contextual</b> : Estimular la capacidad de explorar, diagnosticar, empatizar y conectar con otras realidades.
9	Agentes de cambio	<p>Competencia <b>global</b> (interculturalidad, colaboración global, etc.):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concienciar a los participantes de su responsabilidad social y moral;</li> <li>- Inspirar y motivarles a convertirse en agentes de cambio: creadores de estrategias flexibles y adaptadas a cada situación;</li> <li>- Inspirarse de otros entornos para aportar soluciones al suyo u a otros;</li> <li>- Empatizar con otras realidades para lejos de juzgarlas, entenderlas, ayudarlas o respetarlas y</li> <li>- Construir puentes y fomentar la paz.</li> </ul>

## Propuesta

Con el fin de alcanzar dichos objetivos, nace el [YoutHUB](#), una iniciativa sin ánimo de lucro que ofrece el primer foro internacional y online que reúne a estudiantes de entre 6 y 18 años, de más de 20 países de los 5 continentes: América, Europa, África, Asia, y Oceanía. Este foro ofrece un espacio online, seguro y de respeto, que invita a la escucha y a la reflexión sobre [temas](#) de actualidad como son la inteligencia artificial, el futuro de la escuela, el bienestar, la resolución de los conflictos armados y la presión estética o sobre cuestiones que los jóvenes propongan.

En este espacio, se realizan diferentes dinámicas. Por un lado, existe la actividad “¡Comparte!” donde, de manera trimestral y en una plataforma online, se realizan sesiones en la que estudiantes de más de 20 países, de contextos muy dispares, se conectan y comparten sus puntos de vista sobre una temática en concreto. Cada sesión cuenta con expertos del tema abordado. Señalar que duran entre 30 y 45 minutos aunque, para preservar el bienestar de todos los participantes, se puede abandonar la sesión cuando se desee. Durante las sesiones, se promueven tres tipos de preguntas expuestas en la Tabla 2. Con ellas, se invita a los menores a reflexionar sobre el tema escogido. Por otro lado, el foro ofrece un espacio en dicha plataforma donde, de manera mensual, los chicos se reúnen para seguir debatiendo sobre un tema específico. Para los estudiantes que no quieren conectarse pero desean expresar su opinión, el foro ofrece la actividad “¡Opina!” que facilita un formulario que pueden completar. Por último, con la actividad “¡Crea!”, se les anima a idear alguna creatividad (dibujo, poema, vídeo, collage o lo que propongan) para expresar su opinión de una manera más creativa. Esta dinámica es especialmente interesante para los estudiantes con dificultades para expresarse oralmente o con habilidades de comunicación en proceso de desarrollo.

Todos los participantes o *YoutHUBers* reciben un [diploma](#) de contribución al foro avalado por el YoutHUB y su partner oficial, el Helsinki Education Hub.

**Tabla 2**
*Tipología de las preguntas realizadas en las sesiones online del YouthHUB*

Preguntas		
Sujeto	Tipología	Objetivo
A los participantes	Se les pregunta directamente qué opinan sobre la temática abordada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevar su opinión;</li> <li>- Fomentar que se expresen libremente.</li> </ul>
Entre los participantes	Se fomenta que se hagan preguntas y/o compartan inquietudes entre ellos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intercambiar puntos de vista entre personas de entornos muy dispares;</li> <li>- Tomar conciencia de que a pesar de las diferencias, todos comparten miedos, inquietudes similares;</li> <li>- Estimular la competencia contextual y la global;</li> <li>- Aprender sobre otras maneras de operar y entender que lo que resulta beneficioso para un país, puede no funcionar en otro;</li> <li>- Construir puentes entre culturas diferentes.</li> </ul>
A sí mismos	Se alienta a que se planteen preguntas cuyas respuestas son desconocidas; cuestiones para las que ni Internet tiene respuesta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estimular el pensamiento crítico para que aprendan a hacerse preguntas a sí mismos sobre sus creencias;</li> <li>- Fomentar la investigación y la generación de conocimiento que mejore sus vidas, en particular, y la sociedad, en general.</li> </ul>

## Resultados

En el foro, contribuyen alumnos de más de 20 países como España, Italia, Dinamarca, Francia, Finlandia, refugiados de Ucrania, Rusia, Estados Unidos, Qatar, Argelia, Bután, Nepal, Fiyi, Kenia, Guinea Ecuatorial, México, Colombia, Perú, entre otros. Algunos de los estudiantes han vivido en más de un país: una chica ha vivido en Bolivia, España y Argentina, un chico en Bután y Taiwán y otra joven en Rusia e Italia.

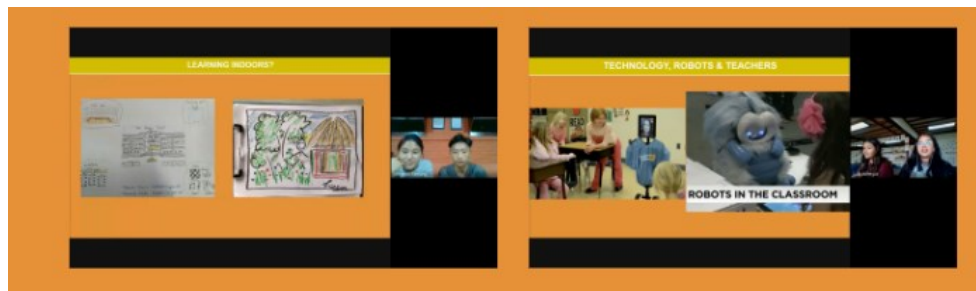
Se cuenta con menores de centros educativos de todas las tipologías: públicos, concertados, privados y de formación profesional; de entornos vulnerables o con otras necesidades específicas.

Esto es posible gracias a la colaboración con [organizaciones de distintos países](#) como el [Helsinki Education Hub](#) y [Ukrainian Help Center](#) (Centro de ayuda para los refugiados ucranianos), Finlandia, [África Digna](#), Kenia y [Huevos de Cristal](#), Guinea Ecuatorial, [Changjiji Youth Center](#) en Bután, Asia, [Istituto di istruzione superiore Ezio Vanoni di Vimercate](#), Italia; [Fundación BCN Formació Professional](#), España y [Colegio Fontán Capital](#), Colombia.

A continuación, en la Figura 1, se muestran imágenes de una de las sesiones del foro. Ésta tuvo lugar en junio de 2023 y la temática fue “Crear el colegio de nuestros sueños”. Asimismo, la Figura 2 presenta dibujos y apuntes de algunos menores sobre la temática “Crear colegio de sus sueños”.

**Figura 1**

*Estudiantes de Nepal, Asia y Colombia, Latino América en la sesión de junio de 2023*



**Figura 2**

*Dibujos y comentarios sobre “El colegio de sus sueños” de estudiantes de España y Finlandia, Europa y de Bhután y Nepal, Asia*



Durante la misión “Crear el colegio de tus sueños”, los menores trataron los siguientes temas: el qué les gustaría aprender, el porqué y el cómo aprenderlo (reflexionando sobre el papel de la tecnología en el aula, la relación con sus docentes, entre otros). Se les cuestionó qué cambiarían para que el aprendizaje y la convivencia fluyan (como el acoso escolar o la presión realizada por las familias para que obtengan buenas notas). También se les preguntó qué les hace felices y qué les gustaría ser de mayor. De las impresiones intercambiadas y la experiencia de Izarbe Lafuerza, tras trabajar en Finlandia como docente en dos colegios (uno de ellos, Saunalahti School, considerada la [mejor escuela del mundo](#)) y como consultora en Bhután, Asia y en Naciones Unidas, Estados Unidos, se crea una nueva metodología educativa planteada desde el YouthHUB. Esta metodología es propia pero replicable en cualquier entorno y pretende que fluyan tanto en el aprendizaje como en la vida. La Tabla 3 presenta algunas características de dicha metodología .

### **Tabla 3**

*Propuesta educativa resumida del YouthHUB (ver página siguiente)*

Propuesta educativa resumida del YouTHUB		
Aspecto debatido	Área de mejora	Propuesta pedagógica (resolutiva y constructiva)
Objetivo	“Aprender a confiar en uno mismo, a regular el miedo, a ser fuerte, a aprender de los errores, a perdonar y a no rendirme jamás”, son peticiones que realizan.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Absorber conocimiento;</li> <li>- Aprobar exámenes, encontrar lo que la sociedad considera un “buen” trabajo)</li> </ul>	- Currículo para contribuir a la sociedad;
Pedagogía	“En el colegio uno sólo debe absorber conocimientos”, afirma Deacon Leleruk de Kenia de 16 años. Muchos reclaman más actividades prácticas y “menos teoría”.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memorización</li> <li>- Falta de individualización</li> <li>- Teoría</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigación vs. memorización;</li> <li>- Espíritu crítico, cuestionar e interpretar la información;</li> <li>- Práctica vs. Teoría;</li> </ul>
Contenido	Curricular para aprobar	- Curricular considerando el elemento como <a href="#">Robinson, 2015</a> lo denomina para un aprendizaje individualizado.
Presión por los resultados (familiar y/o docente)	Renata, de México, a sus 7 años confiesa que “Mi mamá me regañó cuando tuve un 7 en inglés porque dijo que un 10 era mejor”	
	"Repetir significa no estar a la altura". No importa en qué país hayan crecido, todos coinciden y ninguno quiere repetir.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exigir, culpabilizar, responsabilizar, castigar, amenazar, chantajear,</li> <li>- Conductas destructivas que generan miedo e inseguridad, indicadores indirectos de un mal desempeño escolar y funcional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoyar, escuchar, entender, ofrecer y brindar acompañamiento y ayuda y motivar para que los alumnos den lo mejor de sí.</li> <li>- Ayudar a aceptarse y a valorarse, a confiar y apostar por su autenticidad y en cómo brinda de manera única valor a su vida y a la de los demás.</li> </ul>
	Comparar conductas y resultados	No hacer comparaciones con terceros. Cada uno tiene su ritmo.
Educador y familias (docente, directivos o cualquier adulto relación directa o indirecta con el estudiante)		

Relación con el alumnado	Persona de autoridad y control	Conexión con el alumnado. Mantener una actitud de escucha activa, asertiva, interesarse por conocerlos y entenderles.
Relación educador - alumno & familias - alumnos	"Lo que no me gusta son los gritos", Vera de 9 años, Saad al Romaihi de Arabia Saudí con 8 años y Saoirse Breen de 18 años de Oceanía lo tienen claro	
	Relación de autoridad	Relación de confianza
	Gritar, ignorar, castigar, amenazar	Dialogar y brindar herramientas para que adopten un comportamiento adaptativo. Resolver los conflictos de manera pacífica.



## El camino hacia el pensamiento computacional

### The path to computational thinking

Francisco Moyano González; Ascensión Liébana Alite

Colegio JOYFE

Autor de correspondencia: Francisco Moyano González [francisco.moyano@iepgroup.es](mailto:francisco.moyano@iepgroup.es)

#### Fundamentación

*“El pensamiento computacional se refiere a un conjunto de habilidades y procesos mentales que permiten resolver problemas y tomar decisiones de manera lógica y estructurada, utilizando conceptos y técnicas de la informática y la programación. Estas habilidades son fundamentales en el mundo actual y se han convertido en una nueva forma de alfabetización digital.”*

Desde colegio JOYFE abordamos el pensamiento computacional desde las edades más tempranas. Desarrollamos un Curriculum desde 2 años hasta 2º de Bachillerato, donde la piedra angular es el Pensamiento Computacional.

Este enfoque educativo ha sido diseñado en colaboración con docentes de todas las etapas educativas, un esfuerzo conjunto que ha permitido la creación de un itinerario completamente pautado. Este itinerario consta de más de 150 fichas organizadas por etapas y cursos, con recursos necesarios que facilitan a cualquier docente la impartición de la asignatura.

#### Objetivo

El itinerario facilita que cualquier docente pueda impartir la asignatura tanto si tiene conocimientos profundos o no tanto. Fichas complementarias para alumnos que no provienen de nuestro itinerario, manuales para los docentes no experimentados, código fuente de solución en las prácticas, y todos los accesos y links necesarios para cada aplicación que se utiliza, así como en algunos casos instrucciones de registro y *login*.

En las etapas más tempranas, los niñ@s comienzan con juego enfocados al reconocimiento de patrones, a través de distintos recursos como puede ser Coding Express trabajamos las relaciones causa - efecto. La programación temprana en la que se incluyen condicionales, secuencias, bucles, resolución de problemas. Los alumnos aprenden a expresar ideas, desarrollando su creatividad y trabajando de esta forma habilidades de comunicación y lenguaje, contribuyendo así a la alfabetización temprana, en la que se incluye vocabulario Computacional, como, por ejemplo: Parada (como sustantivo), destino, la mayoría, estación de tren, viaje, recorrido.

### Algunos ejemplos de actividades tempranas (Infantil):

- Robot Humanos
- Laberintos
- Cartas Lógicas
- Descubre el Patrón
- Bailando en bucle

2º Primaria



#### ACTIVIDADES INICIACIÓN A LA PROGRAMACIÓN

ACTIVIDAD	Fecha inicio	Fecha fin	AUT@R
<a href="#">ANEXO ALUMNOS NO PROCEDENTES DEL ITINERARIO</a>	Primeras Sesiones	Tiempo Necesario	Francis...
<a href="#">ANEXO PARA DOCENTES</a>			Francis...
<a href="#">Actividad 1. Fiesta de bolle</a>			Francis...
<a href="#">Actividad 2. Secuencias</a>			Francis...
<a href="#">Actividad 3. Bucles</a>			Francis...
<a href="#">Actividad 4. Condicionales</a>			Francis...
<a href="#">Actividad 5. Funciones</a>			Francis...
<a href="#">Actividad 6. Variables</a>			Francis...

### Ilustración 1: Actividades 2º

En Primaria introducimos herramientas para desarrollar algoritmos de programación basadas en bloques con lo que llevamos el lenguaje de programación a un grado de abstracción que el alumnado pueda entender.

Apoyamos mediante gamificación las distintas propuestas, e introducimos material de Robótica como, B-Maker, LEGO, entre otros. De este modo el alumnado aprende mediante proyectos colaborativos y problemas que se resuelven a través del pensamiento computacional en todas sus fases:

1. **Descomposición:** Consiste en descomponer un problema o sistema complejo en partes más pequeñas y manejables.
2. **Abstracción:** Seleccionar la información relevante y filtrar los detalles no relacionados o irrelevantes.
3. **Reconocimiento de patrones:** Buscar similitudes y regularidades en los problemas y en las soluciones.
4. **Realización de algoritmos:** Un algoritmo es un conjunto de instrucciones paso a paso para resolver un problema.
5. **Prueba y evaluación:** Ejecutar y evaluar las acciones programadas o las soluciones propuestas.

En Secundaria y hasta Bachillerato partimos del conocimiento adquirido en las etapas anteriores y abordamos los problemas desde una óptica más técnica mediante el uso de lenguajes de programación formales. La creación de software y el desarrollo “Maker” ligado a la impresión 3D, hace que los proyectos se enriquezcan con la obtención de productos finales tanto modelos físicos (robótica, arte), como software (aplicaciones móviles, diseño y edición digital para la resolución de problemas, etc....).

La creatividad el trabajo colaborativo unida a la palanca tecnológica que nos da los distintos medios que utilizamos “(Microbit, Arduino, Impresión 3D entre otros)”, junto con los lenguajes de programación (Processing, Python, Java,..) cierran el círculo de nuestro compromiso con el Pensamiento Computacional y con nuestros chicos y chicas, que ahora tienen la capacidad de poder computar sus propias ideas, sus propios sueños.

## Propuesta

La combinación de creatividad, trabajo colaborativo y tecnología, respaldados por diversos medios y lenguajes de programación, refleja nuestro compromiso completo con el Pensamiento Computacional y el empoderamiento de nuestros estudiantes para que computen sus propias ideas y sueños.

Nuestra propuesta incluye:

Accesibilidad y Flexibilidad:

- El itinerario ha sido diseñado para ser accesible a docentes con conocimientos profundos o menos experimentados en Pensamiento Computacional.
- Incluimos fichas complementarias específicas para estudiantes que no provienen de nuestro itinerario, garantizando una adaptación fluida.

Soporte para Docentes:

- Proporcionamos manuales detallados diseñados especialmente para docentes no experimentados, ofreciendo orientación y apoyo integral.
- Ofrecemos el código fuente de soluciones en las prácticas, facilitando la comprensión y la implementación de los conceptos enseñados.

Recursos y Herramientas:

- Cada ficha incluye todos los accesos y enlaces necesarios para las aplicaciones utilizadas, simplificando la experiencia de enseñanza.
- Instrucciones claras, y en algunos casos, guías de registro y login, aseguran una implementación sin complicaciones.



**Plan de Acción Programación y Robótica**

**ACTIVIDAD 4 : Juego de las celdas adyacentes**

DE: Francisco Mayans, Guillermo Pérez-Tomé

TÍTULO: Juego de las celdas adyacentes

EDADES: 14-16

CURSO: 3º ESO

PROPUESTA: Crear un juego de 2 x 2 celdas pulsables que cambien de color de amarillo a azul y de azul a amarillo, haciendo que sus adyacentes también cambien. El éxito está en que el jugador logre encender todas las celdas.

URL: <https://openinventor.m4edu.com/>

MATERIALES: <https://openinventor.m4edu.com/curso/2/tutoriales>

FOTOS: 

**Plan de Acción Programación y Robótica**

**ACTIVIDAD 6: Bucle While**

DE: Francisco Mayans, Guillermo Pérez-Tomé

TÍTULO: Bucle While

EDADES: 16-18

CURSO: 4º ESO

PROPUESTA: Sabemos hacer bucles en los que conocemos el número de veces que un fragmento de código se ejecutará ¿pero y si ese bucle dependiera de una CONDICIÓN en vez de un número concreto? El bucle WHILE hace justo eso. Hace repetir el fragmento de código interno mientras una condición se cumple, y solo cuando deja de cumplirse.

URL: <https://openprocessing.org/>  
<https://openprocessing.org/learn-cpp/while/>

MATERIALES: <https://openprocessing.org/learn/>

FOTOS: Este primer ejemplo pinta rectángulos verticales hasta alcanzar el índice 5 de la pantalla.  

```

void setup() {
  size(400, 400);
}

void draw() {
  background(255);
  int xpos = 10;

  while (xpos < 400) {
    rect(xpos, 10, 20, 380);
    xpos = xpos + 50;
  }

```

 Variaciones regulares en bucles While  
Es posible introducir variaciones dentro de los

**Plan de Acción Programación y Robótica**

**ACTIVIDAD 6 : Sensor de aparcamiento**

DE: Francisco Mayans, Guillermo Pérez-Tomé

TÍTULO: Sensor de aparcamiento

EDADES: 12-13

CURSO: 1º ESO

PROPUESTA: Seguramente te habrá preguntado cómo funciona el detector trótero del parachoques de un coche para avisar al conductor cuando da marcha atrás de posibles obstáculos. En esta actividad vamos a construir un sencillo sensor de aparcamiento.

URL: <https://www.instructables.com/thingy/5137092/GD-sensor-para-aparcamiento-de-coches>

MATERIALES: Ultrasonic Sensor, Buzzer

FOTOS: 

Ilustración 2: Ejemplo de fichas

## Etapas Educativas:

### Infantil:

- Actividades centradas en el reconocimiento de patrones, juego Coding Express para relaciones causa-efecto, y vocabulario computacional temprano.

### Primaria:

- Introducción de herramientas para desarrollar algoritmos de programación basadas en bloques, gamificación, material de robótica como B-Maker y LEGO para proyectos colaborativos.

### Secundaria y Bachillerato:

- Abordaje de problemas desde una perspectiva más técnica, uso de lenguajes de programación formales, creación de software, y desarrollo "Maker" vinculado a la impresión 3D para proyectos con productos finales tangibles y digitales.



**Ilustración 3: Carpetas con las fichas**

## Resultados

Mediante el consenso y la cooperación de todas las partes involucradas, hemos desarrollado y evaluado el Plan de Formación de manera integral. Se insta a la participación activa de todos los implicados en los procesos necesarios para completar este plan.

### Instrumentos de Evaluación y Calificación:

Para evaluar la consecución del plan, se han establecido criterios claros y precisos para cada etapa. Estos criterios se detallan en un anexo al documento con el itinerario, donde se definen instrumentos específicos para medir la adquisición de conocimientos y el cumplimiento de los objetivos, así como las rubricas necesarias para evaluar el plan.

### Formulario Google - Valoración Cualitativa del Proyecto:

Este formulario se utiliza para recoger la opinión de los docentes sobre el grado de consecución de los objetivos y la adquisición de contenidos por parte de los estudiantes. Se evalúa mediante indicadores específicos, como la autonomía en el uso de recursos de programación y robótica, la capacidad de afrontar retos, y la participación y colaboración entre los alumnos.

### Escala de Valoración (1-5):

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo

- Totalmente de acuerdo

**VALORACIÓN CUANTITATIVA DE LOS RESULTADOS.** (Formulario Google con las respuestas de los docentes de la asignatura)

Escala de valoración de 1 a 5. Siendo 1 el menor valor y 5 el mayor.

Consecución de los objetivos planteados.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Adquisición de los contenidos propuestos.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Idoneidad de las actividades propuestas y los recursos seleccionados.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Idoneidad de la metodología utilizada.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Grado de satisfacción del profesional con el proyecto.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Grado de satisfacción de las familias con la asignatura.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**Ilustración  
Evaluación**

**4: Test**

## Formulario Google - Valoración Cuantitativa de los Resultados:

Este formulario cuantitativo permite a los docentes asignar puntuaciones a diferentes aspectos, como la consecución de objetivos, adquisición de contenidos, idoneidad de actividades y recursos, así como la satisfacción de profesionales y familias con el proyecto.

### Escala de Valoración (1-5):

- 1 (menor valor)
- 2
- 3
- 4
- 5 (mayor valor)

Puntos Totales:

Actividades Propuestas Mitad de Semestre:

### Plan de Acción Programación y Robótica



2º CICLO DE PRIMARIA			
ACTIVIDADES ROBÓTICA Y PROGRAMACIÓN	NIVEL INSUFICIENTE 1 PUNTO	NIVEL OPORTUNO 2 PUNTOS	NIVEL EXCELENTE 3 PUNTOS
<b>RECURSOS DE ROBÓTICA</b>	No es capaz de utilizar autónomamente el software de robótica seleccionado para su etapa.	Es capaz de utilizar autónomamente el software de robótica seleccionado para su etapa.	Usa autónomamente el software de robótica seleccionado para su etapa y es capaz de proponer nuevas posibilidades y actividades.
<b>SECUENCIAS DE PROGRAMACIÓN</b>	No domina los comandos de programación y no es capaz de establecer una secuencia correcta.	Domina los comandos de programación y es capaz de establecer una secuencia correcta, con ayuda de compañeros o profesor.	Domina los comandos de programación y es capaz de establecer una secuencia correcta sin ayuda de compañeros o profesor.
<b>APRENDIZAJE POR INDAGACIÓN</b>	No es capaz de superar pequeños retos a través de la robótica y la programación.	Es capaz de superar pequeños retos a través de la robótica y la programación. Observando y analizando, aunque le cuesta reflexionar sobre sus propios errores.	Es capaz de superar pequeños retos a través de la robótica y la programación. Observando, analizando y reflexionando sobre sus propios errores.
<b>CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES</b>	No muestra especial interés por la construcción de prototipos, ni por experimentar y descubrir nuevas soluciones.	Muestra interés por interés por la construcción de prototipos. Investiga e intenta construir con los materiales propuestos un mecanismo para solucionar un problema.	Muestra interés por interés por la construcción de prototipos. Investiga y construye con los materiales propuestos un mecanismo para solucionar un problema.
<b>TRABAJO EN EQUIPO</b>	No acepta las aportaciones de sus compañeros.	Acepta las aportaciones de sus compañeros.	Acepta, valora y anima a sus compañeros a realizar aportaciones al grupo.
<b>ALUMN@:</b>			
<b>OBSERVACIONES</b>			

**Ilustración 5: Rúbrica Evaluación**

### Para cada etapa se diseñaron pruebas, algunos ejemplos:

- Prueba objetiva cubriendo vocabulario, secuencias y pensamiento computacional.
- Prueba objetiva cubriendo uso de condicionales, sentencias iterativas, algoritmos completos y pensamiento computacional.
- Prueba objetiva cubriendo planteamiento y diseño de soluciones, análisis y depuración de código fuente, y productos finales.

Los resultados de la evaluación, tanto cualitativos como cuantitativos, permitirán una retroalimentación valiosa para ajustar y mejorar el plan de formación, asegurando un enfoque efectivo y satisfactorio para todas las partes involucradas.

El resultado del primer año ha sido muy positivo:

- grado de satisfacción del 82,45% para estudiantes
- grado de satisfacción del 93,10% para profesores

### **Ideas de Futuro**

El proyecto sigue vivo a fecha de hoy. Las fichas se van modificando de acuerdo al feedback que ofrecen los docentes y el alumnado, teniendo especial atención acuerdo a los cambios tecnológicos que van sucediendo.

La finalidad es mantener el currículo actualizado y ofrecer al alumnado las nuevas innovaciones que suceden en esta área tan cambiante.

## Jugando con alumnado de STEMBach en la biblioteca universitaria

### Playing with STEMBach students at the university library

Carlota Balsa-Sánchez, Cristina Naveiras Villasuso, Joaquín Enríquez Díaz

Universidade da Coruña (España)

Autor de correspondencia: Carlota Balsa-Sánchez

[carlota.balsa@udc.es](mailto:carlota.balsa@udc.es)

Se describe la experiencia didáctica llevada a cabo en junio de 2023 por la Biblioteca de la Facultad de Economía y Empresa de la Universidade da Coruña en colaboración con el personal docente e investigador (PDI) que tutoriza a un grupo de alumnos y alumnas de STEMBach.

El STEMBach (Bachillerato de excelencia en Ciencias y Tecnología) es un programa educativo que realizan los estudiantes de bachillerato durante los dos años de estudio cuyo principal objetivo es promover la vocación del alumnado hacia la investigación científica y tecnológica mediante una metodología que le facilite la adaptación a la enseñanza universitaria (UDC, 2023).

Desde la biblioteca se decidió introducir un tipo de gamificación como el escape room porque permite al personal bibliotecario ofrecer al estudiantado experiencias únicas a través de un aprendizaje activo (Helbing et al., 2022). Igualmente Campal y Ordás García (2021) demuestran que se puede aprender jugando y señalan que las bibliotecas son lugares ideales para una nueva forma de adquirir conocimientos y hacer descubrimientos promovidos por el pensamiento lúdico.

Además, la gamificación en STEM mejora significativamente el desarrollo de las capacidades del alumnado. Actúa como elemento motivador y proactivo, fomentando el aprendizaje y el desarrollo de competencias transversales (Fuentes Hurtado y Martínez-González, 2019).

#### **Objetivo**

Para el alumnado:

- Recibir una formación básica en búsqueda de información, detección de información académica y fiable con la que desarrollar su pensamiento crítico.
- Comprender la importancia de citar las obras y la bibliografía.

- Conocer la diversidad de las fuentes de información y el acceso a las mismas que les servirá para iniciar sus estudios universitarios con una capacidad mínima para utilizar las fuentes y herramientas adecuadas.
- Promover el trabajo en equipo.

Para la biblioteca:

- Valorar la importancia de la biblioteca como espacio de aprendizaje y entretenimiento simultáneo.
- Conectar con el alumnado a través de una actividad de gamificación como un escape room.
- Visibilizar el papel del personal bibliotecario como agente dinamizador de la innovación docente, desarrollando actividades en colaboración con el profesorado.
- Apoyar al profesorado en el proceso de introducir al alumnado en la educación universitaria, en sus dimensiones de investigación, aprendizaje y adquisición de competencias transversales.

### **Propuesta**

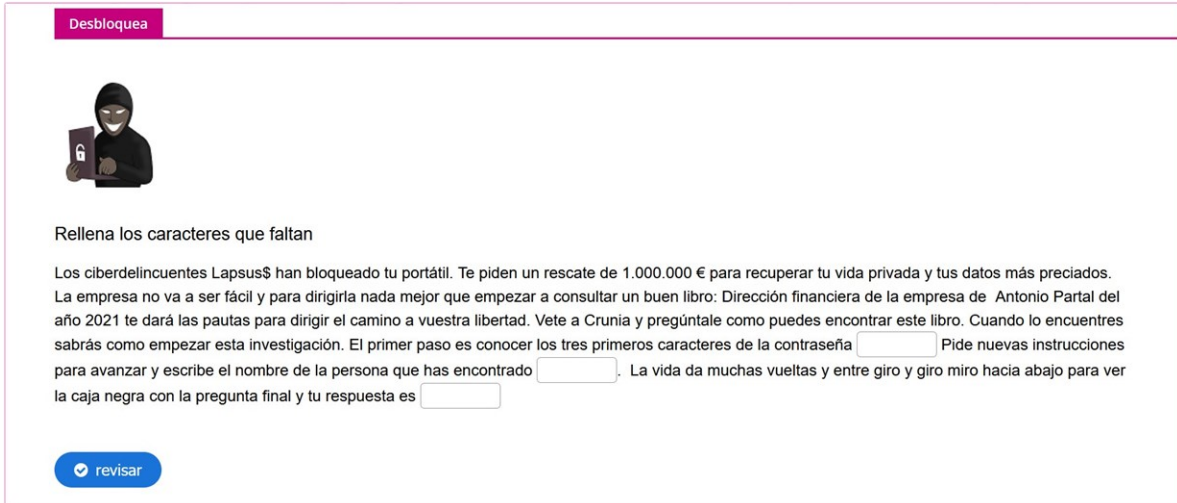
Se impartió por parte del personal bibliotecario un seminario de una hora de duración al alumnado de STEMBach. En la primera parte del mismo se abordaron estos temas:

- Los peligros del uso de la inteligencia artificial en trabajos de clase.
- La importancia de la fiabilidad y calidad de la información.
- Cómo buscar en el catálogo y en bases de datos especializadas.
- Elaboración de citas en el texto y bibliografía con la herramienta ZoteroBib.

La segunda parte consistió en la realización de un escape room publicado en nuestra web. Se puso a disposición del alumnado nuestros portátiles de préstamo para que accedieran al juego y también para que descubrieran algunas claves, con el fin de alcanzar la misión de recuperar datos personales bloqueados por un hacker, tal y como podemos apreciar en la siguiente figura.



**Figura 1**  
*Presentación del juego*



Fuente: Elaboración propia

Desarrollo del juego

En la siguiente tabla se describe el desarrollo del juego con el objetivo de aprendizaje y las acciones llevadas a cabo.

<b>Aprendizaje</b>	<b>Acciones</b>
Saber cómo encontrar un libro en la biblioteca.	Acceder al catálogo Crunia. Buscar por palabra clave. Seleccionar en los resultados el libro que nos interesa. Comprobar si es electrónico o está en una estantería. Localizar la estantería. Obtener el libro con la primera pista.
Trabajo colaborativo para resolver el enigma presentado. Conocer la hemeroteca.	Desplazarse para encontrar la hemeroteca. Seguir las pistas del cartel Blockchain. Seleccionar la revista adecuada del expositor. Obtener una llave con la clave.
Conocer bases de datos especializadas. Aprender a utilizar Statista.	Acceder a Statista para recuperar un dato de una gráfica con información estadística.

<p>Identificar el expositor de obras de ficción para el ocio. Recordar que hay una herramienta como Zotero para hacer la bibliografía en los trabajos de clase.</p>	<p>Revisar el expositor de obras de ficción. Encontrar una caja con la pregunta final. Demostrar que saben para qué sirve Zotero.</p>
---	---

**Figura 2**  
*Alumnado en la sala de trabajo en grupo*



Fuente: Elaboración propia

**Figura 3**  
*Material utilizado en el escape room*



Fuente: Elaboración propia

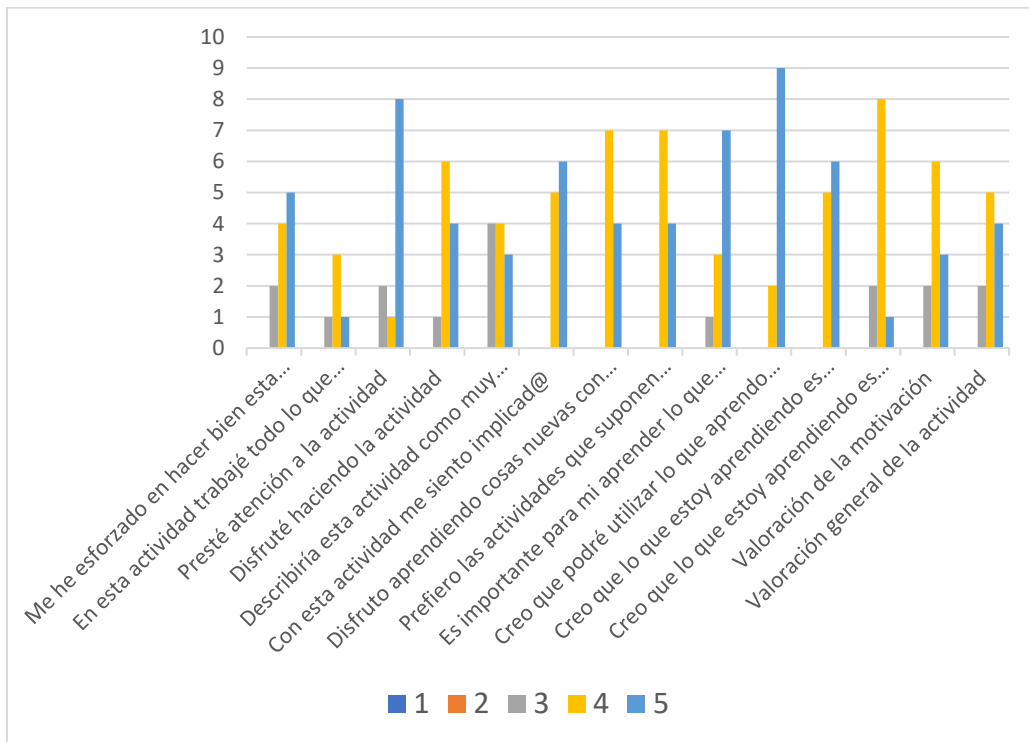
## Resultados

Para valorar esta actividad se realizó una encuesta anónima al alumnado participante, basada en (Nunnally, 1978). La encuesta compuesta por un total de 14 preguntas valoradas en escala Likert 5 (dónde 1 implicaría estar muy poco de acuerdo y 5 muy de acuerdo), tenía por objetivo medir la motivación del alumnado con la actividad, así como la utilidad de la misma a través de la percepción del conocimiento adquirido por los estudiantes.

Los resultados los podemos observar en la siguiente figura, donde se aprecia la motivación, la importancia que le han otorgado a la actividad y el reconocimiento de que lo aprendido les va a resultar útil.

**Figura 4**

*Encuesta anónima realizada al alumnado participante*



La experiencia también fue positiva para el personal bibliotecario y el PDI, creando un vínculo entre la comunidad universitaria y el futuro alumnado.

## Referencias

- Campal, F., & Ordás García, A. (2021). *Competencias mediáticas e informacionales: juego y aprendo*. Editorial UOC.
- Fuentes Hurtado, M. de las M., & Martínez-González, J. (2019). Qué gana stem con la gamificación. *Revista Academia y Virtualidad*, 12(2), 79-94. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7312091>
- Helbing, R. R., Lapka, S., Richdale, K., & Hatfield, C. L. (2022). In-person and online escape rooms for individual and team-based learning in health professions library instruction. *Journal of the Medical Library Association: JMLA*, 110(4), 507-512. <https://doi.org/10.5195/jmla.2022.1463>
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. McGraw-Hill.
- UDC. (2022). Programa STEMbach. <https://www.udc.es/es/stembach/>

## Aula invertida aplicada al estudio de las terapias basadas en células madre

### Flipped Classroom Applied to the Study of Stem Cell-based Therapy

María C. Arufe<sup>1</sup>; Juan Antonio Fafián-Labora<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Terapia Celular y Medicina Regenerativa. Dpto. de Fisioterapia, Medicina y Ciencias Biomédicas. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidade da Coruña. INIBIC-CHUAC. CICA -Centro Interdisciplinar de Química e Bioloxía. 15006 A Coruña

Autor de correspondencia: Juan Antonio Fafian Labora (juan.labora@udc.es)

#### Introducción

Proponemos un nuevo modelo educativo para la docencia de células madre y terapia celular. Emplearemos diferentes estrategias para flexibilizar el aprendizaje de la materia. Diseñaremos proyectos en los que el alumnado tiene que realizar una autoevaluación final para comprobar las habilidades y conceptos adquiridos.

#### Objetivos

Lograr que los métodos de aprendizaje activos superen a los pasivos.

#### Material y métodos

1. Uso del entorno virtual mediante Plataforma Moodle.

En la plataforma Moodle incluiremos materiales complementarios y actividades que pueda hacer el alumnado, para las cuales se dispondrá de un determinado periodo de tiempo, transcurrido el cual, se comprobará quién ha llevado a cabo las actividades y cuanto tiempo han empleado para terminarlas.

2. Uso del Aula invertida.

Distribuir artículos de investigación relacionados con la temática de la materia para que el alumnado prepare una infografía antes de la clase. Durante la clase, se presentarán las infografías preparadas por el alumnado y se fomentará un debate sobre las mismas. Por último, después de la clase, el alumnado preguntará dudas sobre las infografías de sus compañer@s en un muro de google creado para ello.

3. Empleo de Google Forms o Survey Monkey para realizar cuestionarios de evaluación por parte del alumnado. De esta forma podrán evaluar su propia formación mediante una encuesta acerca de la experiencia de aprendizaje.

#### Resultados esperados

El aprendizaje activo constituirá un 70% de la docencia frente a los métodos pasivos tradicionales que representarán un 30% durante el curso 2024-25.

# El poder transformador de la Inteligencia Artificial en los Escape Rooms

## The Transformative Power of Artificial Intelligence in Escape Rooms

Andrea Teira-Fachado<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade da Coruña

Autor de correspondencia: Andrea Teira Fachado (andrea.fachado@udc.es)

### Fundamentación

El *Escape Room*, *Breakout* o Juego de Escape es una actividad que se enmarca en la metodología de Aprendizaje basado en el juego (González Calatayud, 2022) y gamificación (Kapp, 2012).

En las actividades de escapismo educativas las personas participantes trabajan en equipos en un espacio cerrado y sólo pueden escapar si resuelven una serie de enigmas (Felder & Brent, 1999; Renaud & Wagoner, 2011).

El juego de escape permite aplicar los contenidos curriculares de una manera más motivadora, enriquecedora y divertida. Este fomenta el aprendizaje activo del estudiantado, su creatividad, colaboración, comunicación y espíritu crítico. Los/as estudiantes incrementan su tolerancia hacia la frustración, pues si no resuelven satisfactoriamente uno o varios enigmas, lo intentarán hasta dar con la respuesta (Monaghan & Nicholson, 2017).

Los elementos necesarios para hacer un juego de escape son una habitación o una serie de habitaciones en las que se realizará la dinámica; una persona que dirija, quien debe supervisar y explicar la normas; los/as jugadores/as; los enigmas, que deberán resolver las personas involucradas. Dos elementos deben estar presentes durante todo el juego, estos son el tiempo y la narrativa. La narrativa es el hilo conductor de la dinámica y debe envolver a las personas participantes para que sea una experiencia inmersiva.

La Inteligencia Artificial (IA) emerge, entre otros campos, para personalizar el aprendizaje (Ayudo-del Puerto & Gutiérrez-Esteban, 2022) y transformar la enseñanza. Si la IA se utiliza como herramienta para crear recursos educativos, como textos, imágenes, vídeos, audios... entre otros, permite desarrollar recursos que se adapten a las necesidades del alumnado y el comportamiento del grupo.

### Objetivo

El objetivo general de esta experiencia didáctica es afianzar conocimientos adquiridos de los contenidos curriculares de la asignatura “Derecho Penal. Parte Especial” del tercer curso del Grado en Derecho de la Universidade da Coruña. El total de personas participantes fue de 60 estudiantes.

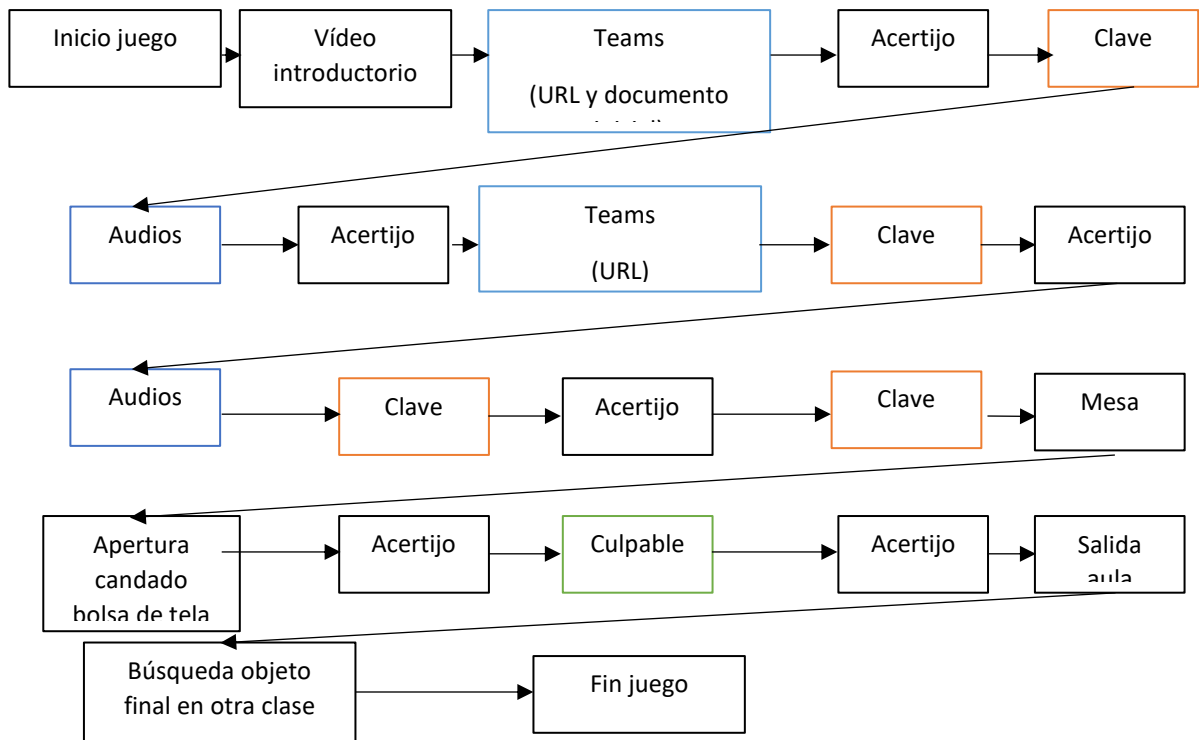
Los objetivos específicos son fomentar el pensamiento crítico y el trabajo colaborativo, conocer la diferencia entre el hurto (art. 234 CP) y el robo (art. 237 CP), aplicar el ingenio y conocimientos jurídicos para la resolución de enigmas y aplicar la IA a la enseñanza tradicional.

### Propuesta

Los retos propuestos en esta dinámica se adecuaron a los objetivos generales y específicos, así como a la narrativa y contexto generados.

Se siguió la siguiente secuencia en el desarrollo del juego de escape (Figura 1):

*Figura 1. Secuencia Escape Room en el aula*



Fuente. Elaboración propia

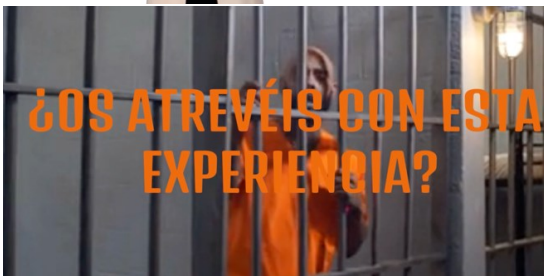
El juego comenzaba en una clase diferente a donde se imparte la práctica de “Derecho Penal. Parte Especial”. De esta forma, los/as estudiantes se encontraban en un ambiente completamente distinto al que estaban habituados/as.

El vídeo que daba inicio al juego fue realizado con IA (Figura 2). En este vídeo se ponía a los/as participantes en contexto, indicándoles que se trataba de una investigación policial/judicial en la que tenían que encontrar, de entre una serie de personas investigadas, al autor/a de los hechos expuestos, así como calificarlos jurídicamente.

Figura 2. Video inicio juego escapismo realizado con IA



- ✓ Buscar pruebas
- ✓ Aplicar la teoría
- ✓ Contestar correctamente
- ✓ Pensar
- ✓ Mirar el tiempo



Fuente. Elaboración propia.



Se propusieron los siguientes retos:

1. **Retos de audición:** Los equipos recibían el primer audio por la plataforma Teams. En el audio se les daba la bienvenida al juego y se les invitaba a abrir el primer pdf, el cual contenía un link y la primera pista. Asimismo, durante todo el juego escuchaban audios de declaraciones en sede policial o de la comisaria (coordinadora/profesora) que guiaba el juego. Todos estos retos de sonido fueron elaborados utilizando IA (Figura 3).

Figura 3. Audios incluidos en el “Servidor” realizados con IA



Fuente. Elaboración propia.

2. **Reto enigma:** Este reto tenía como fin que los estudiantes accedieran a servicios que tenían contraseña para entrar, como el chat secreto, el servidor o la página de resolución para salir de la clase. A modo ejemplificativo, se recoge en la Figura 4 el enigma que debían resolver para que todo el equipo fuera al aula donde se imparte la materia y así encontrar el premio final. El enigma fue realizado con generadores de texto de IA.

Figura 4. Enigma realizado con IA

En el aula de penal, donde el saber es ley,  
invito a los alumnos con ansias de aprender.  
Que el código sea guía, la reflexión su buey,  
vuelvan al aula, donde el conocimiento es poder.

¿Sabéis a dónde tenéis que ir?



Fuente. Elaboración propia.

3. **Retos de localización:** Los/as estudiantes recibieron un folio con una serie de frases. En citado folio se les invitaba a diferenciar las afirmaciones verdaderas de las falsas, relacionadas con el hurto y el robo (Figura 5). Cada una de ellas tenía un número. Con el número de las verdaderas podían descifrar una palabra: “mesa” (Figura 6). Lo que les indicaba que debían dirigirse a la mesa de la profesora y abrir el candado. Dentro de la bolsa de tela cerrada por el candado se encontraba la última y definitiva pista con frases escritas en tinta invisible que podían descifrar con el bolígrafo con luz UV.

Figura 5. Diferenciar la afirmación verdadera de la falsa

¿SABE DIFERENCIA LA VERDAD DE LA MENTIRA? SÓLO LA VERDAD TE GUIARÁ...	
6.	El hurto y el robo consisten en un apoderamiento
34.	Una estatua unida permanentemente a un edificio se considera, a efectos penales, cosa mueble. Lo mismo sucede con los animales.
35.	Si me apodero de una cosa mueble <i>siempre</i> se considera robo o hurto.
40.	Si hurto a mi padre tengo la misma pena que si fuera a un desconocido.
45.	Si desactivo una alarma sobre la cosa es hurto agravado.
50.	NO se aplicará agravante de "casa habitada" si se sustrae en un residencia de temporada que permanece desocupada gran parte del año.
53.	Si en una sustracción concurre violencia e intimidación, preferentemente se ha de calificar como robo con violencia.

Fuente. Elaboración propia.

Figura 6. Letras para conocer el lugar de la última pista



Fuente. Elaboración propia.

4. **Reto final:** Una vez procesadas todas las pistas, los grupos debían indicar el tipo delictivo que se estaba cometiendo (robo del art. 237 CP) y el/la autor/a de los hechos expuestos (Figura 7).

*Figura 7. Recurso para indicar el/la culpable y el delito cometido*



Fuente. Elaboración propia.

Los materiales que fueron necesarios para implementar el juego de escapismo fueron:

- Hojas con pistas: En estas hojas estaba la información principal para que el grupo pudiera descubrir a la persona que había cometido el delito. Entre ellas se encontraban noticias de periódicos, personas investigadas, hoja de huellas dactilares... (Figura 7).

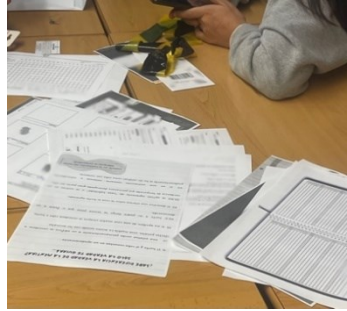
*Figura 7. Noticia periódico “La UDC”*



Fuente. Elaboración propia.

Los grupos debían analizar pormenorizadamente todas las pistas dadas en papel para localizar a la persona responsable del delito y así poder salir del aula (Figura 8).

*Figura 8. Trabajo en el aula*



Fuente. Elaboración propia.

- Bolsas de tela cerradas con candados: En el interior de estas bolsas se encontraba la última pista.
- Material realizado con IA: Audios, vídeos, enigmas e imágenes realizadas con IA. V.gr. La placa de policía que aparece en el “Servidor” fue realizada con herramientas de IA (Figura 9).

*Figura 9. Placa de policía realizada con IA*



Fuente. Elaboración propia.

- Ordenadores con acceso a Internet: Los ordenadores fueron necesarios para que los/as alumnos/as accedieran a la plataforma Teams. En esta plataforma se creó un grupo privado en el que ellos/as iban recibiendo información: audios y documentos. A través de estos ordenadores podían acceder a otras pistas como las páginas web necesarias para resolver el enigma o correo electrónico para recibir otras informaciones.
- Teléfono móvil: En algunas de las pistas aparecían números de teléfono a los que los/as alumnos/as podían llamar para recibir más pistas.

## Resultados

Con el fin de evaluar el impacto de la dinámica se realizó una encuesta con preguntas abiertas y utilizando la escala Likert, siendo 1 “Totalmente en desacuerdo” y 5 “Totalmente de acuerdo” a los 60 alumnos participantes.

La implementación del *escape room* tuvo un impacto muy positivo entre el alumnado. El 91,7% de los alumnos (55 de 60 estudiantes) indicaron que disfrutaron haciendo la

actividad. Al 81,7% del total esta dinámica, en concreto, le motivó a aprender más sobre Derecho Penal.

Finalmente, al 91,7% le pareció interesante la fusión entre la IA y el método tradicional y al 88,3% le parecieron adecuados los materiales generados con IA para la actividad propuesta.

En conclusión, la implementación del juego de escapismo, fusionando IA con métodos tradicionales, fue muy enriquecedor, con una acogida muy positiva entre el estudiantado.

## Bibliografía

- Ayudo-del Puerto, D. & Gutiérrez-Esteban, P. (2022). La Inteligencia Artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25 (2). <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32332>
- Felder, R.M. & Brent, R. (1999). How to Improve Teaching Quality, *Quality Management Journal*, 6 (2), pp. 9 – 21. <https://doi.org/10.1080/10686967.1999.11919183>
- González Calatayud, V. (2022). La innovación en Formación Profesional: el uso de las Escape Room, *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 8 (1), pp. 111 – 120. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2022.v8i1.12120>
- Kapp, K. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*, Pfeiffer. <https://doi.org/10.1145/2207270.2211316>
- Monaghan, R. & Nicholson, S. (2017). Bringing Escape Room Concepts to Pathophysiology Case Studies, *Journal of the Human Anatomy and Physiology Society*, 21 (2), pp. 49 – 65. <https://doi.org/10.21692/haps.2017.015>
- Renaud, C. & Wagoner, B. (2011). The gamification of learning, *Principal Leadership*, 12, pp. 56 – 59.

## Redes sociales e Inteligencia Artificial

### Social Media and Artificial Intelligence

Andrea Teira Fachado<sup>1</sup>;

<sup>1</sup>Universidade da Coruña

Autor de correspondencia: Andrea Teira Fachado (andrea.fachado@udc.es)

#### Fundamentación

El sistema educativo debe adaptarse a la tecnología existente, formando a los/as estudiantes a resolver problemas, pensar de forma crítica, colaborar y comunicarse de manera efectiva.

Por un lado, las redes sociales en la actualidad son factores esenciales para las relaciones y comunicación entre personas, así como para la distribución de información (Kuz et al., 2015). El uso de las redes sociales en educación trata de aumentar la motivación y el rendimiento académico de los/as estudiantes (Chávez Martínez, 2016).

Por otro lado, la Inteligencia Artificial (IA) es elemento disruptor que se puede utilizar en el ámbito educativo para transformar la educación tradicional. Las aplicaciones generales de la IA (Gross, 1992) se pueden dividir en aquellas que proporcionan y facilitan el aprendizaje al alumno/a y las que planifican, diseñan y organizan la tarea docente. En el primer grupo puede incluirse la IA generativa, para la producción automatizada de textos, audios, vídeos o gráficos (Franganillo, 2023).

Si se integra la IA en las redes sociales se podrán establecer nodos de comunicación y creación de información basada en conocimientos teóricos con herramientas de IA, que fomentan el aprendizaje. Todo ello bajo la supervisión de los estudiantes quienes contrarrestan la impersonalidad y posibles errores de estas herramientas.

#### Objetivo

El objetivo general de esta experiencia didáctica es ampliar y consolidar los conocimientos adquiridos en la asignatura “Derecho Penal. Parte Especial” del tercer curso del Grado en Derecho de la Universidade da Coruña. El total de personas participantes fue de 46 estudiantes.

Los objetivos específicos son incentivar el trabajo en grupos, aumentar el razonamiento jurídico y el pensamiento crítico. Así como, ampliar el conocimiento y

promover el uso de herramientas de IA. Finalmente, se trata de conocer qué opinión tienen los/as estudiantes sobre la implementación de la IA en el ámbito educativo.

## Propuesta

Tomando como punto de partida los objetivos generales y específicos recogidos se creó la dinámica que consistió en aplicar la IA en redes sociales.

Los/as estudiantes debían crear publicaciones para la red social Instagram en grupos, las cuales podían consistir en *reels* o texto, utilizando única y exclusivamente IA. Tras la creación de las publicaciones por las distintas plataformas de IA, los/as alumnos/as debían revisarlas exhaustivamente para conocer si la salida era correcta o contenía errores.

Una vez realizado todo este proceso enviaban la publicación a la profesora para que fuera revisada antes de ser subida a la cuenta creada para el efecto. El total de publicaciones creadas por los grupos fue de 11 vídeos.

La cuenta de Instagram utilizada para subir todo este contenido es @justiciamente (Figura 1). Esta aúna la justicia + IA + mente, lo que da como resultado la palabra “justiciamente”.

Figura 1. Instagram @justiciamente



Fuente. Elaboración propia.

La primera publicación subida a @justiciamente fue realizada por IA, pero supervisada por la profesora. En ella se daba la bienvenida a los seguidores y se explicaba el funcionamiento de la cuenta (Figura 2).

Figura 2. Primera publicación Instagram @justiciamente



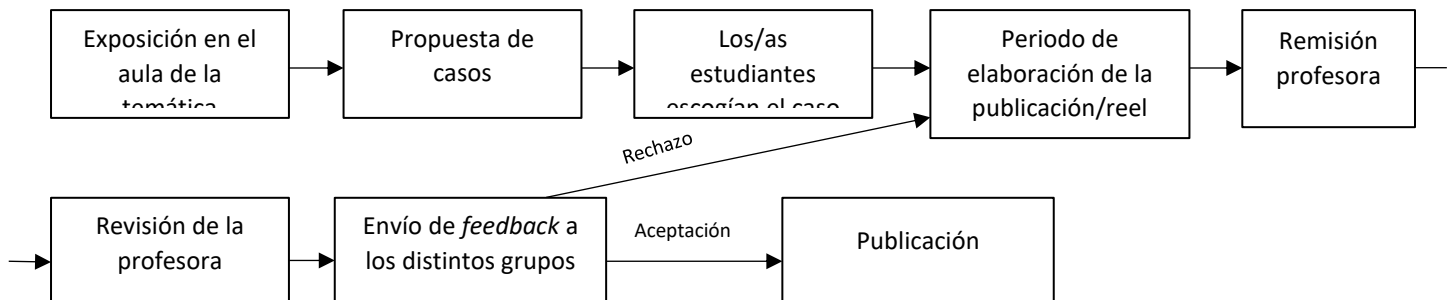
Fuente. Elaboración propia.

Las 11 publicaciones generadas debían versar sobre los delitos contra la libertad sexual y delitos contra la intimidad. Para ello, debían analizar casos que obtuvieron notoriedad pública, v.gr. el caso de Dani Alves, caso de la Manada, caso Gran Hermano, entre otros.

Algunos de estos asuntos fueron resueltos por los tribunales y otros están en trámites en el momento actual. Si el caso tiene sentencia debían estudiar la sentencia e indicar si el fallo sería el mismo o diferente al aplicar la reforma del CP tras la aprobación de la ley “del sólo sí es sí” (LO 10/2022 de 6 de septiembre) y su reforma (LO 4/2023 de 27 de abril). Si, por el contrario, el caso no tenía sentencia debían adquirir el rol de juez/a y dictar el correspondiente veredicto judicial sobre ese tema en concreto.

El proceso fue el siguiente (Figura 3):

Figura 3. Proceso de la dinámica

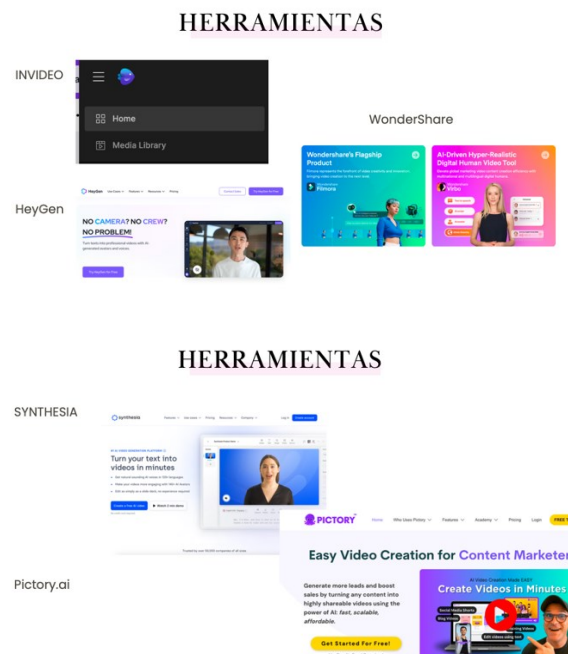




Fuente. Elaboración propia.

Las herramientas de IA propuestas y utilizadas para realizar los vídeos fueron InVideo, HeyGen, Wondershare, Synthesia y Pictory.ai (Figura 4). Como algunas de ellas necesitaban de texto y no daban el resultado directamente del prompt se propuso ChatGPT, Google Bard y Bing como herramientas de procesamiento de texto.

*Figura 4. Herramientas generativas de vídeo*



Fuente. Elaboración propia.

Se debe indicar, además, que los/as alumnos/as fueron informados/as de los posibles riesgos del uso de estas herramientas, así como de los límites para el tratamiento de datos especialmente sensibles.

## Resultados

Para evaluar el impacto de la dinámica se realizó una encuesta a los 46 alumnos participante. En citada encuesta se utilizó la escala Likert, siendo 1 “Totalmente en desacuerdo” y 5 “Totalmente de acuerdo” y preguntas abiertas.

El uso de la IA para crear publicaciones en redes sociales permitió al 82,6% de los/as estudiantes conocer nuevas herramientas de IA (valoración “de acuerdo” y “muy de acuerdo”). El 80,5% del total de participantes utilizará estas herramientas en el futuro

académico y profesional. Al 86,9% le pareció interesante la fusión entre la IA y las redes sociales.

Específicamente, en relación con la materia, el 76,1% de los/as estudiantes indicó que esta actividad le permitió ampliar los conocimientos sobre derecho penal.

En conclusión, la fusión entre las redes sociales y la IA ha sido un proyecto novedoso, con resultados muy positivos.

### **Bibliografía**

Chávez Martínez, J. (2016). Uso de las redes educativas en la educación superior. Un caso específico. *ComHumanitas: Revista Científica de Comunicación*, 6 (1), pp. 82 – 96.

Franganillo, J. (2023). La inteligencia artificial generativa y su impacto en la creación de contenidos mediáticos, *Methaodos.Revista de ciencias sociales*, 11 (2). <http://dx.doi.org/10.17502/mrcs.v11i2.710>

Gross, B. La Inteligencia Artificial y su aplicación en la enseñanza, *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 13, pp. 73 – 80. <https://doi.org/10.1080/02147033.1992.10821001>

Kuz, A., Falco, M., Giandini, R., Nahuel, L. (2015). Integrando Redes Sociales y Técnicas de Inteligencia Artificial en Entornos Educativos, *Revista Q*, 10 (19). <http://dx.doi.org/10.18566/revistaq.v10n19.a04>

## Annie Ernaux en la pantalla, aprendizaje significativo para el alumnado de FLE

### **Annie Ernaux on screen, meaningful learning for FFL students**

<sup>1</sup>María-del-Carmen Parra-Simón; <sup>2</sup>Alexandra Marti; <sup>3</sup>Diarry Goloko

<sup>1</sup>Universidad de Alicante, <sup>2</sup>Universidad de Alicante, <sup>3</sup>Universidad de Alicante

Autor de correspondencia: M<sup>a</sup> Carmen Parra-Simón [carmen.parra@ua.es](mailto:carmen.parra@ua.es)

### **Fundamentación**

Desde que el profesorado entra al aula se enfrenta a varios retos comunes, independientemente de la materia objeto de estudio. Entre ellos, destacamos los siguientes: desarrollar el pensamiento crítico del alumnado, despertar entre ellos/as inquietudes que conlleven la adquisición de nuevos saberes, favorecer el aprendizaje autodidáctica e integrar los contenidos propios de la materia desde una perspectiva transversal e inclusiva, desde la atención a la diversidad. Esta propuesta didáctica supone la adquisición de nuevos conocimientos lingüísticos y culturales (Cuervo Vázquez, 2014) en FLE a través del cine (Montoussé Vega, 2007). Promovemos el aprendizaje significativo (Ausubel, 1963) del FLE ya que nos apoyamos en materiales auténticos como es la producción cinematográfica que representa una sociedad y una cultura determinadas, aún en boga en diferentes lugares del mundo. Por lo tanto, el alumnado puede relacionar los conocimientos que posee, que Ausubel denomina subsumidores, para descubrir, comprender, anclar y, en definitiva, integrar nuevos saberes en su sistema cognitivo.

### **Objetivos**

- Descubrir la lengua y la cultura francesa a través de la literatura y del cine.
- Acercar al alumnado de FLE a la lengua francesa y motivar su aprendizaje mediante el uso de material filmico en versión original.
- Fomentar la educación en valores con una especial atención al papel de la mujer a lo largo de la historia.
- Integrar en el aula de FLE retos y desafíos del siglo XXI y Objetivos de Desarrollo Sostenible en relación con la vida cotidiana del alumnado y su filosofía de vida.
- Despertar el interés lector del alumnado, a veces mermado por las pantallas. Por este motivo, utilizamos, en la medida de lo posible, adaptaciones cinematográficas de obras literarias.

## Propuesta

Desde el aula de FLE, creamos tareas comunicativas a través del visionado de *Les années super 8* (2022), el documental que narra en primera persona la galardonada con el Premio Nobel de Literatura en el mismo año, Annie Ernaux, y de tres de sus obras adaptadas al cine: *L'autre* (2008), adaptación cinematográfica de *L'occupation* (2003), *Passion simple* (2021) y *L'événement* (2021). Nos servimos del cine como herramienta esencial de transmisión de conocimiento (Alonso Méndez, 2020 y Amal, Halem y Kheffach, 2020) donde la imagen, la voz y el movimiento dan vida a una sociedad y a un periodo de la historia concretos. Tras el visionado, diseñamos tareas comunicativas en las que el alumnado intercambia información y reflexiona en el marco de propuestas didácticas como el debate que tienen lugar en el aula. Promovemos así el desarrollo del pensamiento crítico y el respeto por la interculturalidad a través del estudio de la lengua francesa. Por lo tanto, abordamos la materia de FLE desde una óptica comunicativa en la que la comunicación oral y escrita, así como el aprendizaje significativo actual (Rodríguez Palmero, 2011) constituyen el eje central de nuestro proyecto. Conciliamos contenidos lingüísticos, socioculturales e históricos para integrar de manera significativa no solamente una lengua, sino también su cultura, sus valores y su historia.

## Resultados

Esta experiencia docente pone de manifiesto la importancia de trabajar con recursos multimodales como puede ser el cine con subtítulos en versión original o traducidos, en función de las necesidades del alumnado. Los resultados de este estudio muestran una mejora en cuanto a la motivación del alumnado en la materia de FLE y su implicación para aprender de manera autodidacta. Podemos afirmar que la integración del cine en clase de FLE no solamente representa un recurso potente en cuanto al desarrollo de las destrezas comunicativas del alumnado, sino que fomenta el pensamiento crítico. Otras habilidades como la concentración, al utilizar subtítulos, son puestas en práctica y favorecen la atención a la diversidad presente en el aula. Tal y como hemos constatado a través de numerosos encuentros con el cine en el aula de FLE, este tipo de actividad desarrolla entre el alumnado la curiosidad hacia otros ambientes comunicativos, es decir, el uso de redes sociales y/u otros recursos digitales para informarse y comunicar sobre temas de interés general.

## Bibliografía

- Alonso Méndez, Esther. (2020). *La utilización del cine como recurso didáctico para educar en valores. La prevención del acoso escolar en el aula de FLE*. Universidad de La Laguna.
- Amal, Halem y Kheffach, Nihad. (2020). *La cinématographie comme un outil didactique pour communiquer en classe de FLE*. Université Echahid Hamma Lakhdar, El Oued.
- Arbid, Danielle. (2021). *Passion simple*. Les Films Pelléas.

Ausubel, David Paul. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. New York: Grune and Stratton.

Bernard, Patrick-Mario y Trividic, Pierre. (2008). *L'autre*. Ex Nihilo, Canal+, Cinecinema, Région Île de France, Cinéma 2 y Sofica Soficinéma 4.

Cuervo Vázquez, Ana Elisabeth. (2014). *La Educación Intercultural y el cine: un binomio complementario en la formación de una lengua extranjera*. Universidad de Valladolid.

Diwan, Audrey. (2021). *L'événement*. Rectangle Productions, France 3 Cinéma, SRAB Films.

Ernaux, Annie y Ernaux-Briot, David. (2022). *Les années super 8*. Les Films Pelléas.

Ernaux, Annie. (2003). *L'occupation*. Gallimard.

Ernaux, Annie. (2020). *L'événement*. Gallimard.

Montoussé Vega, Juan Luis. (2007). *El cine en el aula de lengua extranjera*. Centro Virtual Cervantes.

Rodríguez Palmero, M<sup>a</sup> Luz. (2011). “La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual”, en *Revista Electrónica d'Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa*, Vol. 3, n<sup>o</sup>1, 29-50.

## Desarrollo del liderazgo como herramienta para la adquisición de habilidades prosociales a través del área de Educación Física.

### **Leadership development as a tool for acquiring prosocial skills through the physical education domain.**

Álvaro Sánchez Herrera <sup>Universidad Internacional de La Rioja</sup>

#### **Fundamentación**

El sistema educativo moderno, amparado en los nuevos paradigmas de enseñanza-aprendizaje debe ser fiel transmisor de unas capacidades y modelos de liderazgo que se apoyen en valores y actitudes prosociales (García-López, 2015). Es decir, que promuevan el respeto, la ayuda, la equidad y la solidaridad y que busquen reconstruir la imagen del líder en torno a una figura justa, que sepa delegar y que abra el camino para el debate y la reflexión, en contraposición a la figura tradicional de líder autocrático.

El trabajo busca profundizar en un tema del cual se ha escrito mucho, sobre todo atendiendo a la población adulta; pero, en este caso, aplicado al ámbito educativo, en edades que comprenden desde los 10 a los 16 años (Gould, 2012), teniendo como referencia el área de educación física (EF) analizada dentro de la nueva ley educativa, la cual presenta el desarrollo de habilidades sociales como uno de sus pilares fundamentales en la construcción de conocimiento, siendo así el liderazgo una más de ellas, el cual supone una preocupación no únicamente a nivel académico, sino dentro del mundo del deporte como podemos ver en gran cantidad de estudios publicados al respecto (Gould, Chung, Smith, & White, 2006).

#### **Objetivos**

Conocer el punto de partida del alumnado con respecto a sus capacidades de liderazgo, su perspectiva de liderazgo y sus modelos a seguir y compararlo con los objetivos propuestos por la nueva legislación educativa (LOMLOE) respecto a los objetivos generales de la ley, competencias clave, saberes básicos, objetivos generales de etapa y orientaciones metodológicas del área de Educación Física.

- Analizar los condicionantes que estructuran la creación de un “líder en el aula”, comprobando así su relación con el desarrollo favorable de habilidades prosociales y, en caso contrario, reorientándolos a través de una intervención didáctica que busque reestructurar su ideal de liderazgo.
- Descubrir el papel que juega el área de Educación Física (EF) como herramienta educativa en la construcción de valores, actitudes y comportamientos que

promuevan la capacidad de liderazgo en alumnos de educación primaria y secundaria.

- Realizar una intervención didáctica a través de herramientas metodológicas novedosas que permitan un desarrollo de actitudes y valores relacionados con el liderazgo, así como de las habilidades prosociales y su posterior medición.

## **Metodología**

Con respecto a la metodología del trabajo, se llevará a cabo un estudio transversal en el cual se analizará el punto de partida del alumnado muestra de nuestro estudio. Una vez analizados los datos se planteará la realización de una investigación empírica en la que a través de una intervención didáctica podamos mejorar o modificar los resultados obtenidos en primera instancia, aplicando su correspondiente post-test de cara a crear una herramienta atractiva y que sea realmente aplicable en las aulas, analizando del mismo modo sus limitaciones y potencialidades. Esto podrá ir acompañado de entrevistas y recogidas de datos de carácter cualitativo que nos permitan ofrecer nuevos enfoques acerca de los resultados obtenidos, así como un análisis multidimensional de la variable estudiada.

La principal herramienta encontrada en la bibliografía científica y que va a ser susceptibles de ser utilizada para la recopilación de datos será las siguiente:

Sport Leadership Evaluation Scale (Christensen et al, 2022), utilizado en el programa GAME con el objetivo de mantener la adherencia a la práctica de actividad física en zonas deprimidas implementando un sistema de desarrollo del liderazgo entre iguales.

## **Resultados**

Los resultados que se esperan obtener tras el desarrollo de los diferentes estudios que vana a configurar la tesis pueden resumirse en los siguientes puntos:

La creación de nuevos datos y estudios que abarquen la perspectiva del desarrollo del liderazgo como contenido transversal y herramienta didáctica, ayudando a que el tema siga siendo objeto de estudio.

El desarrollo de diferentes situaciones de aprendizaje que busquen favorecer el desarrollo del liderazgo entre iguales, en conjunto con las habilidades prosociales.

Una mayor motivación del alumnado en las clases de educación física como consecuencia de la implantación de nuevas herramientas metodológicas.

Creación de situaciones de aprendizaje que se adecuen a la nueva normativa vigente.

Dotar de mayor importancia al área de educación física como área a través de la cual se puedan abordar diferentes propuestas educativas que tengan como objetivo final un desarrollo integral del alumnado.

## **Discusión**

Aunque se ha buscado abordar una muestra significativa de alumnos, se debe tener en cuenta que existen rangos de edad que han sido excluidos de los diferentes estudios, aunque éstos ya han sido abordados por otros autores (Pérez-Tórralva et al, 2022). Además, la muestra responde a unas características muy concretas, sobre todo, atendiendo a factores socio-económicos, lo que puede suponer un sesgo de la misma que tenga como consecuencia variaciones en los resultados obtenidos si estas mismas propuestas se aplican en entornos diferentes (Eizaguirre et al, 2021).

De este modo, este trabajo buscará ubicar la capacidad de liderazgo dentro del espectro competencial que debe desarrollarse en las diferentes etapas educativas estudiadas. Enmarcándola dentro del nuevo marco legislativo vigente y optando por la EF como principal área involucrada en su desarrollo, tratando así un campo relativamente poco estudiado y abriendo camino a nuevas propuestas educativas que puedan llevarse a cabo partiendo de un conocimiento científico consensuado.

### Conclusiones

Los resultados previstos buscarán facilitar la labor docente a la hora de identificar el rol de líder en las clases. Del mismo modo, se analizarán los diferentes modelos de liderazgo entre iguales y la forma en la que estos son aplicados por los alumnos.

Por otro lado, también se buscará dotar al área de EF de herramientas metodológicas que hayan conseguido resultados positivos en el desarrollo del liderazgo a través de intervenciones docentes y situaciones de aprendizaje concretas.

Por último, se plantearán todas estas cuestiones dentro de un marco legislativo concreto, **atendiendo a la nueva legislación que hoy día enmarca la labor docente.**

### Referencias

- Bass, B. M., Avolio, B. J., & Atwater, L. (1996). The transformational and transactional leadership of men and women. *Applied psychology*, 45(1), 5-34.
- Chelladurai, P., & Carron, A. V. (1981). Applicability to youth sports of the leadership scale for sports. *Perceptual and Motor Skills*, 53(2), 361-362.
- Chelladurai, P., & Saleh, S. D. (1980). Dimensions of leader behavior in sports: Development of a leadership scale. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 2(1), 34-45.
- Eyzaguirre, S., Gazmuri, J., & San Martín, H. (2021). Sesgo socioeconómico en las Notas de Enseñanza Media. *Puntos de Referencia*, 585.
- Gaion Rigoni, P. A., Andrade do Nascimento Junior, J. R., Belem, I. C., Vieira, L. F., & MacDonald, D. J. (2018). Cross-cultural adaptation and psychometric properties of the Portuguese version of the youth experience survey for sport (P-YES-S). *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 22(4), 310-321.



García-López, L. M., & Gutiérrez, D. (2015). The effects of a sport education season on empathy and assertiveness. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 20(1), 1-16.

Gould, D., & Voelker, D. K. (2012). Enhancing youth leadership through sport and physical education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 83(8), 38-41.

Gould, D., Chung, Y., Smith, P., & White, J. (2006). Future directions in coaching life skills: Understanding high school coaches' views and needs. *Athletic insight*, 8(3).

Kim, K. R., Bowers, M. T., Lee, W. Y., & Slana, R. (2022). Validation of modified youth experience survey for sport (MYES-S) using multidimensional Rasch model. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 20(4), 1193-1207.

Pérez-Torralba, A., González-García, H., Guijarro, E., & Rocamora, I. (2022). Liderazgo transformacional del docente de Educación Física en Educación Infantil: una propuesta didáctica (Transformational leadership of the physical education teacher in Early Childhood Education: A didactic proposal): Una propuesta didáctica (A didactic proposal). *Retos*, 44, 864-875.

## La Codocencia: Clave Para La Implementación De Metodologías Activas En El Ámbito Sociolingüístico De 1º Eso

### **Collaborative Teaching: Key For The Implementation Of Active Methodologies In The Sociolinguistic Classroom In Classes Of Ages 11-12**

Andrés Álvarez Ferreiro, María Macario Serrano, Eva M<sup>a</sup> Merlos Peña, M<sup>a</sup> Teresa Pomer Veral

IES de San Antonio de Benagéber (Valencia, España)

Andrés Álvarez Ferreiro (a.alvarezferreiro@edu.gva.es)

#### **Fundamentación**

*La Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE)* establece la posibilidad de agrupar en ámbitos las materias de la ESO hasta el tercer curso para trabajar de manera interdisciplinar y globalizada y con ello facilitar el aprendizaje basado en competencias.

En este marco, el IES San Antonio de Benagéber (Valencia) elabora en el Curso 20-21 una propuesta pedagógica diseñada desde la metodología TILC, cuyo eje vertebrador es la materia de Geografía e Historia y que integra los contenidos de Valenciano y Castellano, áreas que resultan al mismo tiempo objeto e instrumento de aprendizaje.

La fundamentación pedagógica de este Ámbito Sociolingüístico (ASL) es la siguiente:

- Promueve el trabajo por competencias.
- Desarrolla aprendizajes significativos y contextualizados.
- Motiva al alumnado en tanto que las tareas se vinculan a sus intereses.
- Coloca al alumnado en el centro del proceso educativo.
- Potencia la autonomía, la autorregulación y la metacognición.
- Fomenta el aprendizaje cooperativo y colaborativo.
- Estimula la colaboración entre el profesorado y mejora su práctica docente.
- Facilita el trabajo de temas transversales, la educación emocional y en valores.

#### **Objetivo**

Con una mirada lingüística sobre los saberes de Geografía e Historia se busca:

- Mejorar la parte instrumental de la lengua, la comprensión lectora y la escritura.
- Acercar los contenidos históricos a las realidades actuales.
- Contribuir a todas las competencias básicas.
- Buscar la proyección social en la comunidad educativa.

- Fomentar la inclusión de todo el alumnado.
- Facilitar la transición de Primaria a Secundaria.

## Propuesta

Desde la implantación de la LOMLOE el curso pasado, revisamos los planteamientos iniciales y decidimos reestructurar las unidades didácticas de la Programación Didáctica del ASL en las situaciones de aprendizaje de la nueva Propuesta Pedagógica. Para ello, se modificaron algunas de las actividades planteadas y se diseñaron otras que condujeran a diferentes productos finales en cada trimestre con los que se trabajaran las competencias específicas previamente seleccionadas, así como los criterios de evaluación y saberes básicos vinculados. En la Tabla 1 se muestra esta estructura de una tarea perteneciente a una situación de aprendizaje.

Una de las estrategias protagonistas en nuestra experiencia ha sido, sin lugar a dudas, la codocencia implementada desde diversos modelos dependiendo de la actividad preparada (Huguet y Lázaro, 2018): codocencia de observación, de apoyo, paralela y en equipo. En todas las sesiones, cuatro dobles y una simple para un total de nueve semanales, el aula es compartida por un docente especialista en Lenguas y otro en Geografía e Historia, y en algunas sesiones, por uno de los dos especialistas y la profesora de Apoyo a la inclusión.

Esta codocencia total ha permitido iniciar al alumnado con garantía en el trabajo en equipo. El alumnado se distribuye en grupos heterogéneos de 4-5 miembros que se mantienen durante, al menos, cada situación de aprendizaje y proyecto final y que asumirán uno de los diferentes roles acordados entre el equipo docente: coordinador/a, secretario/a, centinela o motivador/a, investigador/a, para las diferentes estrategias cooperativas básicas que hemos integrado en nuestro día a día: *folio giratorio*, *lectura compartida*, *parada de tres minutos*, *lápices al centro*, *1-2-4* y *grupos de expertos*. Con el fin de dar respuesta a las diferencias individuales se utilizan diversas herramientas para la recogida de información: exposiciones orales, tertulias dialógicas, creaciones audiovisuales (*visual thinking*, *booktrailer*, edición de vídeos), gamificación, diseño de infografías, mapas conceptuales, trípticos informativos, dramatizaciones, *lapbooks*, confección de útiles, etc.

Respecto a la evaluación, siempre a partir de criterios y competencias, se pone especial interés en el uso de diferentes instrumentos para facilitar la respuesta a todo el alumnado: rúbricas para valorar el nivel de adquisición del logro, listas de cotejo, escalas valorativas, fichas de observación diaria. También se favorece la autoevaluación y coevaluación del alumnado, así como la evaluación de la práctica docente.

El alumnado trabaja con el material elaborado por el profesorado para el ASL del Centro. Cada actividad y tarea está diseñada de manera que contribuya a la construcción conceptual o física de ese producto final, en el que -en la línea del *aprendizaje servicio*-, existe una proyección social sobre toda la comunidad educativa. Asimismo, cabe señalar que estos

proyectos forman parte del *Proyecto de Investigación e Innovación Educativa* en el que está inmerso el centro.

Estructuralmente, cada trimestre es una situación de aprendizaje con un producto final:

- Un museo de la Prehistoria en la primera evaluación, no sólo expositivo sino también interactivo y participativo, ya que los visitantes (familias, profesorado y alumnado de 4º Primaria de los colegios del municipio en el marco del Programa de Transición) participan en los talleres organizados por el alumnado.
- La puesta en escena de una versión del texto clásico *La Odisea* en la segunda evaluación, escrita y representada en las cuatro lenguas modernas estudiadas en el centro: Castellano, Valenciano, Inglés y Francés, así como un breve prólogo en Griego. *La Odisea: un viaje por las lenguas*.
- FITURSAB, en la tercera, una feria de turismo en la que cada equipo propone una vuelta al mundo diferente y los visitantes valoran y eligen la mejor opción.

Como herramienta fundamental para la recogida y registro de información para la evaluación del alumnado, contamos con las Tertulias Literarias Dialógicas y los Círculos Literarios, de las lecturas que se proponen al hilo de los saberes de Geografía e Historia y para las cuales el profesorado se formó específicamente, integrando así también en el proyecto los Siete Principios del Aprendizaje Dialógico.

## Resultados

Dado que la codocencia es el pilar que sustenta con éxito una práctica docente que integra tres áreas diferentes del conocimiento nuestra práctica docente, sintetizamos sus repercusiones directas:

- a) El profesorado conoce mejor lo que ocurre en el aula y, por tanto, favorecer un aprendizaje más personalizado.
- b) Se pueden adoptar con mayor éxito medidas específicas en el aula: actividades de refuerzo, de ampliación, adaptaciones curriculares... a la vez que permite preparar actividades respondiendo a los principios del DUA.
- c) Evita que algunos alumnos/as con necesidades educativas salgan del aula, mejorando así su inclusión.
- d) Se garantizan prácticas de calidad de cada una de las materias que integran el ámbito: mejorar la competencia lingüística en valenciano y en castellano ayudará a mejorar la adquisición de las competencias específicas de Geografía e Historia.
- e) Se mejora el seguimiento y la atención a los grupos de trabajo en la realización de proyectos, pudiendo implementar metodologías activas de forma más generalizada.
- f) Se diversifican las interacciones en el aula (cada docente tiene estilos diferentes en el aula que se plantean de forma colaborativa).
- g) Se intercambian conocimientos entre el profesorado de las diferentes materias y el de apoyo a la inclusión mejorando con ello la calidad de la práctica docente.

## Referencias bibliográficas

Huguet, T., & Lázaro, L. (2018). Iniciar y mantener prácticas de docencia compartida en las aulas. *Guix: Elements d'acció educativa*, (448), 43-48. Graó.

**Tabla 1**

*Ejemplo de tarea programada perteneciente a una situación de aprendizaje.*

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 01: MUSEO DE PREHISTORIA PARA ESTUDIANTES.		
TAREA NÚM. 4: VISUAL THINKING SOBRE EL PROCESO DE HOMINIZACIÓN Y HUMANIZACIÓN.		
Competencias específicas	Saberes	Criterios de evaluación
<p><b>GH CE 1.</b> Describir y contextualizar en el tiempo y el espacio los acontecimientos y los procesos más relevantes de la historia propia y universal, identificando referentes de la evolución hacia la sociedad actual y valorando la diversidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodologías de trabajo y vocabulario específico historiográfico.</li> <li>• Ubicación espacial y temporal de los hechos históricos. El cómputo actual del tiempo histórico en la historiografía. Cronología y periodización.</li> <li>• Técnicas básicas de busca y tratamiento de la información histórica mediante las TIC.</li> </ul>	<p>CR.GH 1.1. Construir un relato cronológicamente ordenado y coherente sobre hechos y personajes relevantes del pasado y sobre su relación con el presente.</p> <p>CR.GH 1.2. Reconocer la diferente relevancia otorgada a unos hechos históricos sobre otros en diferentes momentos del pasado y en el presente</p> <p>CR.GH 1.3. Manifestar interés y respeto por la diversidad histórica y cultural de las sociedades humanas.</p>
<p><b>GH.CE2.</b> Buscar, identificar y seleccionar la información en lo referente a hechos históricos, geográficos y artísticos a partir de diferentes fuentes documentales, y hacer un tratamiento correcto en cuanto a investigación, clasificación, recogida, organización, crítica y respeto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodologías de trabajo y vocabulario específico historiográfico.</li> <li>• Ubicación espacial y temporal de los hechos históricos. El cómputo actual del tiempo histórico en la historiografía. Cronología y periodización.</li> </ul>	<p>CR.GH 2.2. Seleccionar y utilizar la información más relevante para explicar determinados hechos históricos, geográficos y artísticos que contengan diferentes fuentes documentales.</p>

<p><b>LL.CE4.EXPRESIÓN ORAL</b> Producir mensajes orales con coherencia, cohesión y adecuación, fluidez y corrección, a través de diferentes soportes y situaciones de comunicación del ámbito familiar, social, educativo o profesional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discursos orales en situaciones comunicativas de carácter formal.</li> <li>• Adecuación a la audiencia y al tiempo de exposición.</li> <li>• Planificación, producción y revisión de textos orales y multimodales.</li> </ul>	<p>CR.LL 4.1 Producir, con progresiva autonomía, discursos orales sobre diferentes ámbitos del conocimiento, ajustados a la situación comunicativa y a los géneros discursivos del ámbito personal, social y educativo, con adecuación y coherencia, haciendo uso de conectores, aportando su propio punto de vista.</p> <p>CR.LL 4.2 Producir discursos orales con una pronunciación correcta y una entonación adecuada, utilizando los elementos prosódicos y los recursos no verbales adecuados que refuercen el discurso, utilizando diferentes soportes audiovisuales.</p>
<p><b>LL.CE7. MEDIACIÓN ESCRITA, ORAL Y MULTIMODAL.</b> Mediar entre interlocutores aplicando estrategias de adaptación, simplificación y reformulación del lenguaje para procesar y transmitir información más elaborada, en situaciones comunicativas de ámbito personal, social, educativo y profesional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas digitales para el trabajo colaborativo y la comunicación.</li> </ul>	<p>CR.LL 7.2 Comprender, comunicar y describir textos de complejidad media en diferentes soportes o explicar conceptos, de forma oral o escrita, combinando su repertorio lingüístico.</p> <p>CR.LL 7.3 Seleccionar y aplicar, de forma progresivamente autónoma, estrategias de simplificación y adaptación de la lengua, que facilitan la comprensión y expresión oral y escrita de la información en distintas lenguas de su repertorio lingüístico (L1-L1, L1-L2, L2-L1).</p>

## Explorando el futuro: la contribución de la inteligencia artificial en los Objetivos de Desarrollo Sostenible

### **Exploring the future: the contribution of artificial intelligence to the Sustainable Development Goals**

Sara Guerreiro-Santalla

Universidade da Coruña

sara.guerreiro@udc.es

#### **Resumen**

Este artículo presenta una actividad estructurada diseñada para fomentar la reflexión de estudiantes de secundaria sobre la capacidad de la inteligencia artificial (IA) para contribuir al desarrollo y protección del planeta en términos medioambientales, alineándose con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. La actividad se enmarca en el proyecto AI+, el cual tiene como propósito desarrollar un plan de estudios de IA específicamente diseñado para estudiantes de entre 15 y 18 años en Europa. Se realizó una validación de la unidad con la participación de 37 alumnos provenientes de 6 países distintos. Los resultados obtenidos fueron positivos, ya que los estudiantes lograron reflexionar y utilizar datos reales para identificar y desarrollar soluciones que promovieron un cambio positivo en esos ámbitos.

#### **Fundamentación**

La inteligencia artificial (IA) se conoce actualmente como la revolución tecnológica fundamental de este siglo, transformando industrias clave como la economía, medicina, industria y el transporte (Holmes et al., 2019; Goodell et al., 2021; Hamet y Tremblay, 2017; Peres et al., 2020; Abduljabbar et al., 2019).

Ante un mundo marcado por avances tecnológicos y desafíos ambientales y sociales complejos, es esencial proporcionar a los estudiantes herramientas integrales para abordar problemas. La estrategia elegida en este caso es una actividad centrada en la reflexión y el pensamiento crítico (Mogea, 2023), cultivando la comprensión ética sobre cómo la IA influye en el futuro de los estudiantes. Esta actividad responde a la necesidad de capacitar a los estudiantes no solo en los aspectos técnicos de la IA, sino también en su impacto en la sociedad y el medio ambiente. Al fortalecer habilidades analíticas, se prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos contemporáneos de manera informada y ética (Evans, 2020).

#### **Objetivo**

La propuesta presentada en este documento se enmarca en el proyecto AI+ (2023), el cual tiene como objetivo la creación de un programa de estudios de IA destinado a estudiantes de secundaria en Europa. Este plan de estudios está formado por una serie de 17 unidades didácticas diseñadas para los profesores, siguiendo la metodología STEM. Cada unidad didáctica, y por lo tanto la actividad actual, presenta un reto o proyecto que se aborda a través del Aprendizaje Basado en Proyectos.

La actividad introducida en este artículo se relaciona con el desafío planteado en la última unidad del plan de estudios, y se estima que tiene una duración total de aproximadamente 4 horas. Todo el material educativo asociado a la tarea se encuentra disponible para su descarga<sup>1</sup>. Enfocándose en el impacto social de la IA, esta actividad invita a los estudiantes a reflexionar sobre sistemas de IA como piezas conectadas en una red global. El objetivo central es cultivar una perspectiva optimista sobre cómo la IA puede beneficiar a la sociedad.

Una vez que los estudiantes hayan completado esta actividad, se espera que hayan adquirido los siguientes conocimientos específicos:

1. Comprender los distintos modos en que la IA puede desempeñar un papel significativo a nivel mundial en el futuro, identificando aplicaciones específicas y comprendiendo su impacto potencial en diversos contextos.
2. Adquirir un conocimiento sólido de la conexión entre la IA y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), destacando cómo la IA puede desempeñar un papel estratégico en la consecución de estos objetivos a nivel global.
3. Explorar y comprender críticamente cómo la IA puede influir en la creación y mejora de entornos inteligentes, evaluando su impacto específico en la calidad de vida a nivel global y su alineación precisa con los ODS.

Además, asociados a esta tarea, se plantean varios objetivos de aprendizaje transversales:

1. Fortalecer las habilidades de investigación, síntesis, presentación y debate.
2. Ampliar la capacidad de empatía, considerando las repercusiones de las acciones en los demás.

## Propuesta

Esta actividad gira principalmente en torno al impacto positivo de la IA en términos de ODS. La pregunta principal para responder es:

*¿Pueden utilizarse los sistemas de IA para proteger el medio ambiente y desarrollar entornos más sostenibles en todo el mundo? En caso afirmativo, ¿cómo? ¿Has oído hablar de alguna aplicación de este tipo?*

La actividad se ha organizado en 2 tareas. En cada una de ellas, los grupos tienen que investigar para llegar al resultado final de la unidad: la creación de una imagen interactiva

---

<sup>1</sup> <https://bit.ly/3Ro17uu>.



realizada en Thinglink (2023), que debe incluir reflexiones y conclusiones sobre la capacidad real de la IA para crear entornos inteligentes que aumenten el bienestar de las personas.

#### Tarea 1: Investigación

La primera tarea tiene como objetivo abordar la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y sus 17 ODS, adoptados por todos los Estados miembros de las Naciones Unidas en 2015. Durante esta tarea y organizados en grupos, los estudiantes deben explorar el sitio de las Naciones Unidas dedicado a los ODS<sup>2</sup> y, tras comprender sus dimensiones, deben reflexionar sobre cómo la IA puede contribuir a alcanzar estos ODS, explorando artículos relevantes. Una vez reflexionado, deben realizar una puesta en común entre toda la clase para poder conocer las diferentes opiniones.

#### Tarea 2: IA para los ODS

La segunda tarea se centra en explorar la iniciativa AI4GOOD (2023), una organización sin ánimo de lucro que reúne a investigadores interdisciplinarios, organizaciones sin ánimo de lucro, gobiernos y empresas para identificar, prototipar y ampliar soluciones que generen un cambio positivo. La tarea implica revisar la compilación de conjuntos de datos relacionados con los ODS en su página web<sup>3</sup>. Los estudiantes deben seleccionar un conjunto de datos y aplicar sus conocimientos para ofrecer una perspectiva crítica sobre la utilidad de los datos, los resultados potenciales, posibles mejoras y, si están disponibles, resultados de aplicaciones.

Finalmente, la parte práctica de la tarea incluye la creación de proyecto en thinglink (2023), donde los estudiantes desarrollarán una imagen interactiva detallando información sobre el conjunto de datos elegido. Esto puede incluir elementos como una foto relacionada con el ODS seleccionado, etiquetas interactivas con información, un recorrido con varias fotos o escenarios, comentarios o grabaciones de voz. Al finalizar, deben compartir su trabajo con la clase.

### Resultados

La validación de esta actividad se llevó a cabo en mayo de 2022 con la participación de 37 estudiantes de secundaria provenientes de seis países distintos, con edades comprendidas entre los 15 y los 17 años en todos los casos. La validación se estructuró en dos talleres, cada uno enfocado en una tarea, y se realizaron en días separados.

Durante las sesiones, dirigidas por dos investigadores, se confirmó que la actividad despertó interés entre los estudiantes, logrando tanto captar su atención como fomentar un debate y una reflexión significativos entre ellos. Adicionalmente, cada grupo produjo una presentación utilizando la herramienta designada para tal fin. En cada una de estas

---

<sup>2</sup> Web de las Naciones Unidas dedicada a los ODS: <https://sdgs.un.org/goals>

<sup>3</sup> Web de la iniciativa AI4GOOD dedicada a los ODS: <https://ai4good.org/what-we-do/sdg-data-catalog/>

presentaciones (todas ellas agrupadas aquí<sup>4</sup>), se evidenció la capacidad de los estudiantes para reflexionar y emplear datos reales en la identificación y desarrollo de soluciones que propiciaran un cambio positivo en los respectivos ámbitos abordados.

Como conclusión, los resultados derivados de la implementación de esta actividad confirman de manera concluyente el éxito en el alcance de los objetivos de aprendizaje esperados. Los estudiantes no solo demostraron una notable capacidad para reflexionar y utilizar datos reales, sino que también destacaron en la identificación y desarrollo de soluciones concretas destinadas a fomentar un cambio positivo en ODS mediante la IA.

## Referencias

- AI+. (2023). Web oficial del proyecto AI+. <https://aiplus.udc.es/>.
- AI4GOOD. (2023). Web oficial de la plataforma AI4GOOD. <https://ai4good.org/>
- Abduljabbar, R., Dia, H., Liyanage, S., & Bagloee, S. A. (2019). Applications of Artificial Intelligence in Transport: An Overview. *Sustainability*, 11(1), 189. <https://doi.org/10.3390/su11010189>
- Evans, C. (2020). Measuring student success skills: A review of the literature on critical thinking. National Center for the Improvement of Educational Assessment.
- Goodell, J. W., Kumar, S., Lim, W. M., & Pattnaik, D. (2021). Artificial intelligence and machine learning in finance: Identifying foundations, themes, and research clusters from bibliometric analysis. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 32, 100577. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2021.100577>
- Hamet, P., & Tremblay, J. (2017). Artificial intelligence in medicine. *Metabolism*, 69(Supplement), S36–S40. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2017.01.011>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Mogea, T. (2023). Students' critical thinking ability in English teaching and learning. *Jurnal Pendidikan dan Sastra Inggris*, 2(3), 157–171. <https://doi.org/10.55606/jupensi.v2i3.977>
- Peres, R. S., Jia, X., Lee, J., Sun, K., Colombo, A. W., & Barata, J. (2020). Industrial Artificial Intelligence in Industry 4.0 - Systematic Review, Challenges and Outlook. *IEEE Access*, 8, 220121-220139. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3042874>
- Thinglink. (2023). Web oficial de la plataforma Thinglink. <https://www.thinglink.com/es/>

---

<sup>4</sup> Enlace a las presentaciones realizadas por el alumnado: [https://padlet.com/niina\\_kristiina\\_nh/agi-and-ai-for-sdgs-canva-posters-and-thinglinks-v4mkvtswizcf](https://padlet.com/niina_kristiina_nh/agi-and-ai-for-sdgs-canva-posters-and-thinglinks-v4mkvtswizcf)

## Feria navideña escuela de Idiomas Joyfe **Joyfe Language school Christmas fair**

Arrate Fernández Román

Responsable de la escuela de idiomas del colegio Joyfe.Madrid.España.

Arrate Fernández Román: [arrate.fernandez@iepgroup.es](mailto:arrate.fernandez@iepgroup.es)

### **Celebrando la Diversidad Lingüística**

En el contexto de nuestro colegio, la Feria navideña de la escuela de Idiomas durante no solo enciende el espíritu festivo, sino que también destaca el compromiso y esfuerzo de los estudiantes de la Escuela de Idiomas. Este evento anual se ha convertido en una tradición entrañable que va más allá de ser un simple escaparate de habilidades lingüísticas. Fundamentado en la creencia de que el aprendizaje de idiomas es clave para entender y apreciar la diversidad cultural, la feria celebra el conocimiento adquirido a lo largo del año y fomenta la conexión entre estudiantes de diferentes procedencias.

### **Objetivo: Aprendizaje Competencial y Conexión Cultural**

El objetivo principal de la Feria navideña de la escuela de Idiomas es proporcionar a los estudiantes una plataforma para demostrar y compartir lo aprendido en la Escuela de Idiomas. A través de talleres lúdicos diseñados para fomentar el aprendizaje competencial, se busca fortalecer habilidades lingüísticas que van desde la expresión oral hasta la comprensión escrita. Además, la feria aspira a promover la conexión cultural al representar idiomas diversos, como inglés, francés, chino y español para extranjeros. Se pretende que los estudiantes se conviertan en embajadores entusiastas de la lengua y la cultura que han explorado durante el año.

### **Propuestas: Talleres y Stands Vibrantes para Todos los Gustos**

En el corazón de la feria se encuentran diversos stands que representan los idiomas trabajados en la Escuela de Idiomas. Estos espacios vibrantes se transforman en centros de

actividad donde los estudiantes comparten su amor por el idioma y la cultura. La variedad de propuestas busca no solo educar sino también entretener y divertir.

En los stands que la feria ofrece, el resto de alumnado del colegio encontrará una serie de talleres interactivos que podrán visitar, como si de una feria se tratara. Desde la decoración de galletas de jengibre hasta el juego clásico de ponerle la cola al reno, pasando por teatro, origami, juegos de adivina quién soy y juegos de flash cards, estos talleres buscan reforzar el aprendizaje de idiomas de manera práctica y divertida. A través de estas actividades, se busca cultivar habilidades como el trabajo en equipo, la resolución de problemas y la creatividad, ya que, los stands son creados por los propios alumnos.

### **Resultados: Un Faro de Inspiración y Conexión**

La Feria navideña de la escuela de Idiomas ha demostrado ser un éxito continuo a lo largo de los años. Los estudiantes no solo han mejorado sus habilidades lingüísticas, sino que también han fortalecido su aprecio por la diversidad cultural. La participación activa en talleres y stands ha creado un ambiente de aprendizaje enriquecedor y ha proporcionado a los profesores una oportunidad invaluable para evaluar el progreso de sus estudiantes. En última instancia, la feria no solo celebra el dominio de los idiomas, sino que también cultiva el amor por el aprendizaje y la apertura hacia nuevas culturas. ¡Felices fiestas y que la Feria navideña de la escuela de Idiomas Joyfe continúe siendo un faro de aprendizaje y alegría por muchos años más!

## "Entre Letras y Risas: Apadrina un Lector, Tejiendo Historias y Conexiones"

### "Between Letters and Laughter: Sponsor a Reader, Weaving Stories and Connections"

Ascensión Liébana Alite Colegio Joyfe

ascensión.liebana@iepgroup.es

#### **Fundamentación**

En el ámbito educativo, la conexión entre diferentes niveles de estudiantes se revela como un elemento crucial que va más allá de las limitaciones temporales y fomenta un aprendizaje integral. De esta premisa surge "Apadrina un Lector", una iniciativa diseñada para involucrar a los estudiantes de 3º a 6º de Educación Primaria con sus compañeros más jóvenes del primer ciclo de educación primaria y Educación Infantil. Este proyecto se centra en explorar el fascinante mundo de la lectura, proporcionando una serie de actividades mensuales cuidadosamente planificadas con el objetivo de estimular el amor por la lectura y promover la creatividad entre los estudiantes.

#### **Objetivos**

- Fomentar el amor por la lectura desde una edad temprana.
- Establecer una conexión especial entre alumnos de diferentes niveles académicos.
- Estimular la creatividad y la expresión artística en los estudiantes.
- Desarrollar habilidades de lectura, escritura, pensamiento crítico y habilidades narrativas.
- Promover el respeto mutuo, la empatía y la comprensión a través de la interacción entre estudiantes.
- Contribuir al fortalecimiento de la comunidad escolar mediante relaciones sólidas y duraderas.

#### **Propuestas**

Lectura de cuentos mensual: Inicia con la lectura de cuentos infantiles cuidadosamente seleccionados. Los alumnos mayores se convierten en cuentacuentos, llevando a sus pequeños ahijados a viajes imaginarios y fortaleciendo habilidades de lectura.

**Creación literaria:** El siguiente mes se adentra en la creación literaria, desafiando a los participantes a escribir sus propios cuentos. Esto no solo nutre la imaginación de los alumnos mayores, sino que también desarrolla el pensamiento crítico y las habilidades narrativas.

**Representación teatral:** La tercera actividad se enfoca en la representación teatral de los cuentos creados por los alumnos. Los mayores asumen roles de directores y actores, mientras los más jóvenes disfrutan viendo sus historias cobrar vida en el escenario, fortaleciendo la expresión oral, la autoconfianza y el trabajo en equipo.

**Creación de marionetas:** Un mes especial se dedica a la creación de marionetas utilizando materiales reciclados, abordando la sostenibilidad y estimulando la creatividad y las habilidades motoras finas.

## **Resultados**

Los beneficios de "Apadrina un Lector" son diversos y significativos. En primer lugar, la actividad fomenta el amor por la lectura desde una edad temprana, sentando las bases para un desarrollo académico sólido. La interacción entre alumnos de diferentes niveles promueve el respeto mutuo, la empatía y la comprensión, fortaleciendo habilidades sociales esenciales.

Además, la iniciativa nutre la creatividad y la expresión artística, proporcionando oportunidades regulares para que los alumnos exploren y desarrollen sus talentos. La escritura de cuentos, la representación teatral y la creación de marionetas no solo son actividades divertidas, sino que también contribuyen al crecimiento integral de los estudiantes, estimulando su imaginación y fomentando la confianza en sí mismos.

En última instancia, "Apadrina un Lector" va más allá de promover la lectura, convirtiéndose en un puente entre generaciones dentro de la comunidad educativa. La colaboración entre diferentes niveles académicos crea un ambiente enriquecedor donde los estudiantes aprenden unos de otros, construyendo relaciones sólidas y duraderas. Esta iniciativa no solo beneficia a los alumnos individualmente, sino que también contribuye al fortalecimiento general de la comunidad escolar.

En conclusión, "Apadrina un Lector" se presenta como una iniciativa educativa innovadora y valiosa que trasciende la simple transmisión de conocimientos. Fusionando la lectura con la creatividad y la interacción entre diferentes niveles, esta actividad se convierte en un faro de inspiración para el desarrollo integral de los estudiantes. Mes tras mes, los alumnos exploran el fascinante mundo de la lectura, escriben sus propias historias, dan vida a sus creaciones en el escenario y contribuyen a la formación de una comunidad educativa más fuerte y cohesionada.

## Claves del *role playing* en el aula universitaria de magisterio

### Keys to role-playing in the university teaching classroom

Raquel Casanovas López<sup>1\*</sup>; Alberto Quílez Robres<sup>1</sup>;

Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación-Huesca, Universidad de Zaragoza

Autor de correspondencia: Raquel Casanovas López, [rcasanovas@unizar.es](mailto:rcasanovas@unizar.es)

#### Introducción

En el contexto de la asignatura Maestro y relación educativa del Grado de Magisterio de Primaria de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de Huesca, de la Universidad de Zaragoza, se lleva a cabo la siguiente práctica docente: elaboración de un *role playing* (juego de roles) para que los alumnos puedan adquirir una serie de habilidades y competencias necesarias para su ejercicio profesional.

#### Justificación

El *role playing*, es una herramienta de aprendizaje activo en la que los alumnos, de manera práctica, asimilan los conceptos (Kilgour et al., 2015). Se trata de asumir un rol activo en forma de actores para que interpreten un papel proporcionado por el docente, quien se encarga de facilitar las herramientas necesarias para llevar a cabo el juego de roles (Moreno-Guerrero et al., 2020). En este juego de simulacro de una situación real, se pretende mejorar capacidades como la empatía, la resiliencia, la confianza en uno mismo, la resolución de conflictos, entre otros. El trabajo del *role playing* también desarrolla la capacidad de la argumentación tanto oral como escrita, puesto que los alumnos deben elaborar, por un lado, el texto escrito o diálogo (bien estructurado) así como la representación (comunicación oral) de este tal y como indica García-Barrera (2015).

#### Claves para una implementación efectiva

Según varios autores como Bhattacharjee & Ghosh (2013) indican que para su implementación deben considerarse diversas claves que contribuirán a que su ejecución sea realmente efectiva. Dichas claves son:

- Identificación y definición de los **objetivos** de aprendizaje que se pretenden alcanzar, por lo que el diseño del *role playing* debe ajustarse al contenido teórico del curso, así como a las competencias y habilidades que deben adquirirse para la vida profesional.
- La selección y/o elaboración de casos **contextualizados** (escenarios y personajes) lo más similares posibles a la realidad que, como profesionales, se van a encontrar.

- La elaboración de **pautas** concretas para la ejecución del *role playing*, a modo de instrucciones y de guion para poder conocer el papel de cada sujeto/actor y su relación con la situación planteada.
- Creación de un **ambiente adecuado** para crear un clima de confianza, de manera que los estudiantes se sientan libres de juicios de valor y de su representación. Así mismo, disponer de un espacio-tiempo “agradable” favorece una participación activa por parte de los agentes implicados.
- Ofrecer una **retroalimentación** constructiva que contribuya a la reflexión crítica por parte de los estudiantes y sus compañeros.

Además de estas claves, debemos considerar que, según el número de alumnos o de grupos de estudiantes, será necesario ofrecer **diversidad de casos** (y diversidad de roles) para ofrecerles un amplio espectro de experiencias simuladas, para conocer diversidad de realidades que pueden encontrarse en una práctica profesional, lo que contribuirá en la adquisición de las habilidades y competencias que deben adquirir para su futuro (Craciun, 2010).

Por otro lado, también se pueden añadir las nuevas tecnologías (TIC), para alentar la motivación y favorecer el aprendizaje. Un ejemplo de inclusión de TIC sería la grabación de la representación del *role playing*, para poder realizar un análisis por parte de los estudiantes que realizan la práctica. Al visionarse pueden realizar ellos, también una evaluación y una reflexión crítica de cómo han solventado la situación (Moreno-Guerrero et al., 2020).

El planteamiento para la aplicación de esta metodología en este contexto se basa en la importancia de la aplicación práctica de los conceptos teóricos de la asignatura, con el principal objetivo de que los alumnos adquieran, durante su proceso de formación como docentes una serie de competencias profesionales, de deberán desarrollar en su labor de tutores. Así mismo, contribuye a comprender mejor las distintas situaciones que se van a enfrentar (Bhattacharjee & Ghosh, 2013).

### **Beneficios para el desarrollo de Habilidades Profesionales**

Investigadores como Craciun (2010) señalan que el juego de roles puede contribuir a que los alumnos se enfrenten a las situaciones existentes en el mundo real, así como al desarrollo de diversas habilidades entre las cuales se incluyen:

- **Habilidades de Comunicación:** es decir, se pretende que los alumnos mejoren su expresión oral (fundamental en su profesión), así como desarrollen la escucha activa y conozcan, valoren y consideren la importancia de la comunicación no verbal.
- **Habilidades Interpersonales:** se trata de, mediante la asimilación de papeles o roles, fomentar la empatía y desarrollar habilidades sociales, y practicar en la resolución de conflictos e interactuar entre ellos.
- **Habilidades de Trabajo en Equipo:** con la distribución de roles y responsabilidades de cada uno de ellos mediante la colaboración efectiva con todos los participantes.
- **Habilidades de Toma de Decisiones:** mediante la evaluación de opciones y consecuencias de estas, así como la práctica en la toma de decisiones bajo presión.



- **Desarrollo de Creatividad:** es decir, creación de soluciones innovadoras ante la situación planteada y estimulación de la imaginación.
- **Desarrollo de Empatía y Perspectiva:** es decir, adquirir una mayor comprensión de las experiencias de los demás, con la práctica de adquirir distintos roles y perspectivas distintas.
- **Habilidades de Resolución de Problemas:** con la identificación de problemas y búsqueda de soluciones y así como la adaptabilidad ante situaciones inesperadas.
- **Desarrollo de Confianza:** Reforzamiento de la autoconfianza en la expresión y toma de decisiones, así como la superación de la timidez o la ansiedad ante situaciones desconocidas y que deben abordar con niños y adultos.
- **Habilidades Cognitivas:** Aplicación práctica de conceptos teóricos y estímulo del pensamiento crítico y analítico.
- **Mejora en la Gestión Emocional:** Manejo de emociones en situaciones desafiantes y conciencia emocional y regulación.

## Conclusiones

La implementación de la metodología activa del *rol playing* en el aula de magisterio favorece el aprendizaje del alumno de una manera más significativa para su práctica profesional, dado que se le contextualiza con la problemática real que se encontrará cuando sea docente. Además, se adquieren una serie de habilidades y competencias profesionales que todo maestro debe disponer. Para que el *role play* funcione, este debe estar bien estructurado y contextualizado, tener bien definidos los objetivos y contar con pautas claras sobre su resolución y sus personajes. El uso de las TIC, como el vídeo, para su posterior visualización, beneficia el proceso de aprendizaje del alumno, porque puede realizar un análisis crítico de su trabajo.

## Referencias:

Bhattacharjee, S., & Ghosh, S. (2013). Usefulness of role-playing teaching in construction education: A systematic review. In 49th ASC annual international conference, San Luis Obispo, CA. <http://ascpro0.ascweb.org/archives/cd/2013/paper/CEUE112002013.pdf>

Craciun, D. (2010). Role-playing as a creative method in science education. *Journal of Science and Arts*, 10(1), 175. [c.11\\_role\\_playing\\_as\\_a\\_creative\\_method\\_in\\_science\\_education-libre.pdf](http://c.11.role_playing_as_a_creative_method_in_science_education-libre.pdf) ([dl.wqtxts1xzle7.cloudfront.net](http://dl.wqtxts1xzle7.cloudfront.net))

García-Barrera, A. (2015). Importancia de la competencia argumentativa en el ámbito educativo: una propuesta para su enseñanza a través del role playing online. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 45, 1–20. <https://revistas.um.es/red/article/view/238191>

Kilgour, P. W., Reynaud, D., Northcote, M. T., & Shields, M. (2015). Role-playing as a tool to facilitate learning, self reflection and social awareness in teacher education. Este artículo fue publicado originalmente como: Kilgour, P., Reynaud, D., Northcote, MT, & Shields, M.(2015). Role-playing as a tool to facilitate learning, self-reflection and social awareness in teacher education. *International Journal of Innovative Interdisciplinary Research*, 2 (4), 8-20. Retrieved from [http://www. auamii. com/jiir/Vol-02/issue-04/2Kilgour. pdf](http://www.auamii.com/jiir/Vol-02/issue-04/2Kilgour.pdf) ISSN: 1839-9053.

## Infiltrados históricos

### Historical infiltrators

Autora: Mercedes González García.

Institución de trabajo: Instituto Bosc de Montjuïc.

País: España, Cataluña, ciudad de Barcelona.

Autora de correspondencia: Mercedes González.

E-mail de contacto: [mgonz749@xtec.cat](mailto:mgonz749@xtec.cat)

Palabras clave: estereotipos de belleza.

### Justificación

La percepción y la representación de la belleza ha estado siempre presente a lo largo de nuestra historia, pudiéndose decir que la búsqueda de lo bello forma parte de nuestra propia naturaleza humana. Su contemplación ha hecho suspirar a generaciones de personas, ha enamorado y hecho sufrir a partes iguales. La belleza, sin embargo, no es inmutable y cada cultura o incluso cada periodo histórico tiene unos ideales distintos. Es además totalmente subjetiva y tiene más que ver con la predisposición del mirador que con la realidad de lo mirado.

Vivimos una época privilegiada en la que coexiste la importancia de la imagen y la convivencia de diferentes culturas que permanecen conectadas virtualmente. En este entorno global pueden darse realidades tan dispares como que la cultura dominante imponga sus estereotipos a otras que se miran en ella o que estos estereotipos se mezclen y flexibilicen resultando de ello una percepción de la belleza más flexible producto de la diversidad.

El grupo de 3ª de la ESO en el cual se desarrolló Infiltrados históricos está compuesto por adolescentes de entre 14 y 15 años, un periodo de la vida particularmente vulnerable a la percepción del propio aspecto físico, la autoestima y la aceptación por parte de los otros. La experiencia de aprendizaje ha servido para reflexionar en la percepción de la belleza, su influencia en el propio bienestar, así como el conflicto y los trastornos que puede ocasionar su vivencia negativa.

El alumnado ha trabajado con programas de imagen, como el GYMP, la búsqueda y selección adecuada de información, el almacenamiento de imágenes, el registro adecuado y respeto a la propiedad intelectual, ha trabajado con herramientas colaborativas, como los documentos de Google y ha hecho uso de plataformas digitales para la entrega de trabajos e intercambio de información.

Más allá de esto, la actividad ha promovido las reflexiones colectivas sobre el tema y los resultados obtenidos, la experimentación, autonomía del alumnado y la ayuda entre iguales.

Esta experiencia forma parte del bloque temático La representación de la mujer, que a su vez pertenece al proyecto propio de la materia Las mujeres del arte, el cual hace una mirada alternativa a la historia del arte, visibilizando a las mujeres artistas y reinterpretando obras a través de la mirada de la mujer.

### **Objetivo**

La experiencia educativa Infiltrados históricos ha sido diseñada para desarrollar en el alumnado los siguientes aspectos:

- Competencias digitales.
- Profundización en el conocimiento de la Historia del Arte.
- Competencias personales de autonomía y aprender a aprender.
- Desarrollo de la visión crítica de los adolescentes ante el aspecto físico propio y ajeno.
- Desarrollo y fortalecimiento de la autoestima.

### **Propuesta**

La propuesta se fundamenta en la reflexión sobre los estereotipos de belleza y la influencia que tienen en la percepción de uno mismo y del otro. Para ello el alumnado ha reinterpretado obras artísticas históricas transformándolas mediante un programa de edición de imagen con la idea de representar a personajes históricos con otros estilos de belleza no convencionales. Todo el trabajo se ha acompañado con reflexiones sobre los estereotipos de belleza en cada periodo histórico, los estereotipos actuales y la propia existencia de la belleza más allá de convenciones sociales.

El precedente de esta experiencia lo podemos encontrar en el curso académico 2021-22, cuando el alumnado de 4º de Educación Visual y Plástica llevó a cabo la experiencia “Galería de los animales ilustres” en la que los estudiantes cuestionaron mediante obras artísticas la representación de la mujer como objeto. La evolución natural de la actividad conducía a la reflexión en los estereotipos de belleza femenina y su influencia en la imagen de la mujer.

La mujer ha sido históricamente representada hasta la saciedad, y la que más ha visto impuesta sobre su figura la presión social. Cada época histórica ha impuesto sus propios gustos y exigencias, sin embargo, en estas variables podemos encontrar elementos permanentes, pudiendo comprobar que siempre son jóvenes, delgadas, de rasgos considerados armoniosos y prioritariamente de raza blanca. Atendiendo a estas evidencias se diseñó una primera actividad que pusiera en evidencia esta visión de la mujer.

La actividad inicial, el punto de partida, fue hacer cuatro reinterpretaciones del retrato que Sandro Botticelli hizo de su musa, Simonetta Vespucci, la que fue considerada la mujer más bella del Renacimiento. Simonetta, símbolo de belleza, verá su rostro y anatomía cambiados para transformarse en una mujer mayor, en una de otra raza, con sobrepeso o con algún rasgo prominente. Para realizar esta tarea el alumnado dispuso de video tutoriales en los que se les guiaba para realizar un tratamiento de imagen con el programa GYMP. Una

vez que los resultados finales fueron entregados a través de la plataforma Classroom, se llevó a cabo una reflexión colectiva acerca de los estereotipos de belleza, dialogando acerca de qué son y la influencia que tienen en nuestra percepción del otro y de uno mismo.

Las reflexiones del alumnado confluyeron en dos puntos principales:

- Se planteó la pregunta: “¿Cómo serían las obras de la Historia del arte si los personajes estuviesen representados con otros estereotipos de belleza?”
- ¿Hombres y mujeres están sujetos por igual a la presión de ser bello?

Tras este punto de partida se diseñó la experiencia de aprendizaje definitiva que consistiría en la reinterpretación mediante medios digitales de obras de arte históricas, transformando a hombres y mujeres en otros de una belleza no convencional, diferente, quizás incluso cuestionando lo que se considera bello. Estos nuevos hombres y mujeres serían casi unos infiltrados en épocas pasadas, personas que hoy día serían vistas como normales pero que al ser trasladadas a otra época se ven como seres extraños y producen un choque que induce a la reflexión final acerca de qué es bello, qué no, porqué i si la belleza abarca algo más aparte de los atributos físicos. A partir de las intervenciones de los alumnos se realizó una comparativa en la obra original, con la intención de inducir al espectador a la reflexión y contribuir al relajamiento de las expectativas.

En la propuesta de trabajo todo el alumnado escogió obras de representaciones masculinas y femeninas sobre las que plantearon sus propuestas e hicieron sus transformaciones. Cabe destacar que en este punto los alumnos buscaron sus propios recursos en internet y que la ayuda entre iguales y la capacidad emprendedora fueron fundamentales para el desarrollo de la actividad.

Los periodos históricos puestos a examen fueron: Prehistoria, Antiguo Egipto, Antigüedad clásica de Grecia y Roma, Edad Media, Renacimiento, Barroco, Siglo XIX y Siglo XX. Tras Los resultados obtenidos los diferentes grupos clase debatieron de manera abierta acerca de la belleza, de qué manera nos condiciona, lo que los jóvenes sienten que se espera de ellos y en definitiva la influencia que tiene en nuestras vidas. De estos debates surgió el nombre definitivo de la actividad: Infiltrados históricos.

En definitiva, la experiencia de aprendizaje Infiltrados históricos ha sido diseñada en colaboración con el alumnado, que ha participado desde la génesis del diseño de la actividad hasta en la propia articulación del sentido de la práctica. Una vez más, el alumno ha sido el protagonista de su propio aprendizaje.

Los resultados finales fueron recogidos en una exposición virtual que se hizo accesible al público a través del artículo publicado en la página web del instituto.

## **Resultados**

A partir de los resultados obtenidos por el alumnado, se han creado las siguientes evidencias:

- Artículo en la web del instituto sobre la actividad.  
<https://agora.xtec.cat/insbosc/eso/eso-3/infiltrats-historics/>
- Exposición virtual “Infiltrats històrics” en catalán, la lengua en la que se trabajó curricularmente:  
<https://www.spatial.io/s/Infiltrats-historics-64db38b8a8c07d15119051cd?share=7514305150562528783>
- Exposición virtual de Infiltrados históricos, en lengua castellana.  
<https://www.spatial.io/s/Infiltrados-historicos-64da27bf2d5eb1982f2905e2?share=4163717800811443040>
- Video resumen de la actividad.  
<https://youtu.be/O8zH14BVpEI>

Algunos ejemplos:



Busto de Alejandro Magno



Matrimonio Arnolfini- Jan Van Eyck



El baile de Bougival- Edouard Manet



Santiago el Mayor- Rubens



Fresco representando a Nefertari y Ramsés II





Autorretrato con espinas- Frida Kalho

### **BIBLIOGRAFIA Y WEBGRAFIA**

Eco, H. (2005). **Historia de la belleza**. Barcelona, España. Editorial Lumen.

Nochlin, L. (1971). **¿Por qué no ha habido grandes mujeres artistas?** ARTnews.

Nochlin, Linda. (1988). **Mujeres, Arte y Poder y otros ensayos**. Estados Unidos. Editorial Harper Collins. [ISBN 0064301834](#).

## Le ventre de l'Atlantique de Fatou Diome: propuesta didáctica en clase de FLE.

***Le ventre de l'Atlantique* by Fatou Diome : didactic proposal for FFL classes.**

Diarry Goloko

Alexandra Marti

María-del-Carmen Parra-Simón

Universidad de Alicante, España.

Autor de correspondencia: **Diarry Goloko** [diarry.goloko@ua.es](mailto:diarry.goloko@ua.es)

Enseñar el francés académico es un reto hoy en día ya que el idioma, al ser hablado y al estar en contacto con otras culturas, adquiere un carácter vivo y evoluciona, dando lugar a nuevos vocablos y maneras de hablar. Es importante explicar al alumnado la diferencia entre el idioma enseñado y el idioma hablado para que lo pueda utilizar en situaciones de comunicación con personas nativas.

Según el libro *La langue française dans le monde* (2022), se estima que hay 321 millones de francófonos en el mundo, 93,2 millones de alumnos que estudian el francés en 36 países de entre los cuales, un 76,5% reside en África subsahariana-océano Índico.

Desde el desarrollo de la metodología comunicativa en 1970 se ha demostrado la importancia de enseñar el idioma junto con su cultura. Al enseñar el francés en contextos tan diversos, se entiende que también existen variaciones del idioma relacionadas con la cultura de cada país. El Consejo de Europa (Conseil de l'Europe) en 2001 con el desarrollo del Marco Común de Referencia para la Enseñanza de los Idiomas (CECR) destaca la competencia intercultural en el aprendizaje de un idioma. Sin embargo, la enseñanza-aprendizaje del francés suele ir acompañada de la cultura francesa. En efecto, se enseña al alumnado la gastronomía, la geografía, el arte, etc. pero también expresiones que se limitan a Francia, a pesar de que la gran mayoría de francófonos se encuentra en África subsahariana. El alumnado desconoce, de esta manera, la cultura de los países francófonos, lo que resulta inverosímil dada la importancia del idioma francés en África.

En efecto, se ha podido comprobar que leer literatura de autores francófonos resulta complicado, ya que al alumnado le cuesta o incluso no llega a entender las referencias culturales propias de cada uno de los países teniendo como consecuencia una comprensión

equivocada sobre lo que se trata. Para paliar estas carencias se propone trabajar en clase de FLE (Francés Lengua Extranjera) diferentes obras de autoras francófonas.

De este modo, este trabajo se centra en la literatura africana negra, más en concreto, senegalesa. Pretendemos contribuir al aprendizaje intercultural de la lengua francesa mediante una propuesta didáctica centrada en la obra *Le ventre de l'Atlantique* de la autora Fatou Diome (2003). Esta elección es para dar mayor visibilidad a la literatura africana negra pero también a las mujeres en el ámbito educativo, ya que han permanecido marginadas durante demasiado tiempo. Por lo tanto, trataremos de dar a conocer al alumnado de FLE a Fatou Diome, escritora senegalesa, profesora en la universidad de Estrasburgo que ha alcanzado un gran éxito editorial en la escena cultural. Leer su obra autobiográfica es adentrarse en sus pensamientos, su lucha interior por lo que el lector, además de disfrutar de su escritura tan rica por la elección del léxico, de las palabras, de los nombres, etc., tiene que lograr percibir el mensaje detrás de cada detalle de su escritura.

Su novela es idónea en clase de FLE ya que trata diferentes temas como la inmigración, el matrimonio, la escuela, la figura de la mujer, los jóvenes, las comparaciones entre Francia y Senegal, la identidad, etc.

### **Objetivo**

El objetivo principal de este trabajo es entender mejor la cultura francófona africana mediante un documento auténtico, es decir, una obra literaria. Además, pretendemos alcanzar los siguientes objetivos didácticos y de enseñanza:

- Deshacer estereotipos
- Trabajar la interdisciplinariedad
- Dar visibilidad a las autoras francófonas
- Buscar información a partir de diferentes tipos de textos
- Descubrir datos culturales de un país con la literatura
- Analizar una obra literaria
- Entender mejor una cultura

### **Participantes**

Este trabajo va dirigido al alumnado que estudia francés como segunda lengua extranjera tanto en secundaria como en la universidad. Al trabajar con un documento auténtico y de niveles tan diversos, se pueden adaptar los textos según el nivel de los estudiantes, los objetivos y los contenidos que se quieren alcanzar.

### **Propuesta**

Se contemplan en esta propuesta dos metodologías actuales para la enseñanza-aprendizaje del francés: la metodología comunicativa que aporta todos los conceptos para permitir al alumnado comunicar y la metodología activa para que el alumnado sea un “actor

social” (CECR, 2001) con una tarea final que le permitirá reutilizar todos los contenidos trabajados en clase.

En primer lugar, planteamos un cuestionario inicial al alumnado para saber cuáles son sus conocimientos sobre Senegal. Se trata de un cuestionario de carácter cultural, ya que profundizaremos en las siguientes ramas del conocimiento: geografía, historia, gastronomía, vestimenta, expresiones concretas, palabras y su significado, etc. Se pretende saber cuáles son los conocimientos previos del alumnado y los estereotipos.

En segundo lugar, se trabajará en grupo sobre Senegal mediante un trabajo de investigación para después exponerlo al resto de la clase. Esta fase de motivación permite trabajar la interdisciplinariedad, ya que el alumnado tendrá que informarse sobre varios aspectos culturales, políticos, históricos y geográficos de Senegal. Para orientar el trabajo de investigación se les pedirá que se ayuden de diferentes fuentes, es decir, escritas, visuales y audios. De esta manera, se trabajan con documentos auténticos las diferentes destrezas que son la comprensión oral, la comprensión escrita y para la exposición del trabajo, la expresión escrita y la expresión oral. Los contenidos de los diferentes trabajos presentados al resto de la clase permitirán una mejor comprensión del libro *Le ventre de l’Atlantique* de Fatou Diome. También se trabajará sobre la autora ya que la obra es autobiográfica.

Para evaluar la comprensión de las exposiciones, se hará una actividad más lúdica y dinámica con un Kahoot para consolidar los contenidos. Esta actividad utiliza las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) que hoy en día son imprescindibles para el aprendizaje de un idioma y refuerza la ley de educación actual LOMLOE (2020) que se centra en el desarrollo de la competencia digital tanto del alumnado como del profesorado.

Las actividades anteriores tienen que guiar al alumnado hacia una mejor comprensión de la obra. Para ello, se elegirá un fragmento de libro y tendrán que comprender y extraer información concreta como:

- ¿Quiénes son los personajes?
- ¿Dónde ocurre la escena?
- ¿En qué momento de la obra? (situar el extracto)
- Identificar las referencias culturales (vestimenta, comida, música, nombres, etc.)
- Anotar las figuras literarias y su explicación. Se trabajará en conjunto con la asignatura de lengua francesa para el alumnado de secundaria y con la asignatura de pragmática en contexto universitario.

Por último, el alumnado tendrá que elegir un fragmento y analizarlo de la misma manera que se hizo en grupo en la actividad anterior.

Para terminar la propuesta didáctica, los participantes cumplimentarán un cuestionario final que tiene como objetivo dar a conocer los resultados de esta experiencia.

## Resultados

Pretendemos verificar con el cuestionario inicial que el alumnado tiene pocos o ningún conocimiento sobre un país cuyo idioma es el francés como es Senegal. En una de las preguntas, “para ti ¿qué es África?”, se pretende saber cuáles son los estereotipos y de dónde vienen. Con ello, observamos que el alumnado tiene ideas preconcebidas sobre un país sin realmente conocerlo.

Al trabajar la obra de Fatou Diome, el aprendizaje del alumnado se extiende fuera de las fronteras francesas y permite que entienda mejor el texto y ciertos aspectos culturales propios del país.

El cuestionario final nos permitirá saber si hemos conseguido nuestros diferentes objetivos y saber lo que se puede modificar para un mejor aprendizaje de una cultura y el descubrimiento de una autora a través la obra de una autora francófona.

## Referencias bibliográficas

Conseil de l'Europe. (2001). *Cadre européen commun de référence pour les langues : apprendre, enseigner, évaluer*. Les éditions Didier.

Diome, F. (2003). *Le ventre de l'Atlantique*. Éditions Anne-Carrière.

LOMLOE Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación

Organisation Internationale de la Francophonie (OIF). (2022). *La langue française dans le monde*. Éditions Gallimard.

## Suhurvival Zombie: un evento lúdico, innovador y solidario

### Suhurvival Zombie: a fun, innovative and supportive event

Pedro Sáenz-López Buñuel<sup>1</sup>, Sebastián Fierro Suero<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Huelva. España.

Autor de correspondencia: Sebastián Fierro [fierro.suero@ddi.uhu.es](mailto:fierro.suero@ddi.uhu.es)

#### Fundamentación

La experiencia innovadora se ubica en la asignatura “La educación en valores y la práctica de actividad física en colectivos en situación de desigualdad” del grado de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de la Universidad de Huelva. Esta materia es obligatoria y se imparte en el primer semestre del tercer curso de la citada titulación, en este caso, de septiembre de 2019 a enero de 2020, con un total de 55 estudiantes, siendo los docentes los autores de este proyecto.

Los contenidos desarrollados en la asignatura se centran en dos grandes tópicos: la educación en valores y la educación emocional. El desarrollo del proyecto necesitaba colaborar con el aprendizaje práctico de estos temas, a través del desarrollo de los siguientes objetivos. La práctica innovadora consistió en una Suhurvival Zombie, una actividad lúdica grupal que se desarrolló en el Campus Universitario El Carmen, en Huelva.

#### Objetivo

El objetivo principal del evento fue organizar una actividad lúdica innovadora y solidaria con la que el alumnado desarrolle competencias socio-emocionales y académicas. Con los participantes en el evento, los objetivos fueron el disfrute a través de la actividad física, así como el trabajo en equipo y la concienciación en colaborar con organizaciones benéficas.

#### Propuesta

Dentro de las primeras sesiones de la asignatura citada, se planteó la posibilidad de abordar un proyecto de innovación en el que participara todo el alumnado. Se acordó realizarlo democráticamente a través de una votación de 9 propuestas presentadas. Tras una primera votación, se realizó una segunda vuelta entre las dos finalistas. Finalmente, el evento ganador fue organizar una survival zombie que consiste en un juego nocturno en el que se forma parte de una historia apocalíptica en la que los participantes necesitan superar una serie de pruebas bajo la amenaza de los zombis. El nombre final fue sUHUrival para jugar con las iniciales de la Universidad de Huelva. Se siguió el mismo procedimiento para decidir a quien se destinaban los beneficios y la propuesta ganadora fue donarlo a la investigación del cáncer infantil a través de la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC).

Una vez decidido el evento, se comenzó a organizarlo con todo el alumnado. El primer paso fue concretar los detalles del proyecto. Para ello, se desarrolló el método “Disney” (Manual Thinking, 2020) que consiste en analizar la idea desde tres perspectivas: la soñadora, la realista y la crítica. Al grupo “soñador” se le invitó a que ideara el evento sin ninguna restricción, aplicando toda su creatividad. Al grupo “realista”, se le propuso que diseñara el proyecto analizando con rigor los recursos humanos, materiales y económicos disponibles. Por último, al grupo “crítico”, se le invitó a que analizaran los obstáculos, inconvenientes y puntos débiles de la idea.

En una sesión posterior, se presentaron con detalle las tareas a desarrollar y se invitó al alumnado a que se apuntara en una de ellas. El alumnado se dividió en 8 grupos a los que se asignaron una serie de responsabilidades: coordinador (para estar en contacto con los docentes informando de las acciones desarrolladas), secretario (para tomar nota de las reuniones y acciones del grupo), relaciones públicas (para estar en contacto con las decisiones de otros grupos que puedan afectar), creativos (para pensar en ideas que mejoren las acciones) y ejecutantes (para desarrollar las acciones).

Tras dos meses de trabajo coordinado de cada grupo, se elaboró el reglamento, el logo, el cartel y el díptico para la difusión del evento con los patrocinadores o la publicidad, el presupuesto, los permisos, las inscripciones, etc.

Figura 1.- Cartel del evento



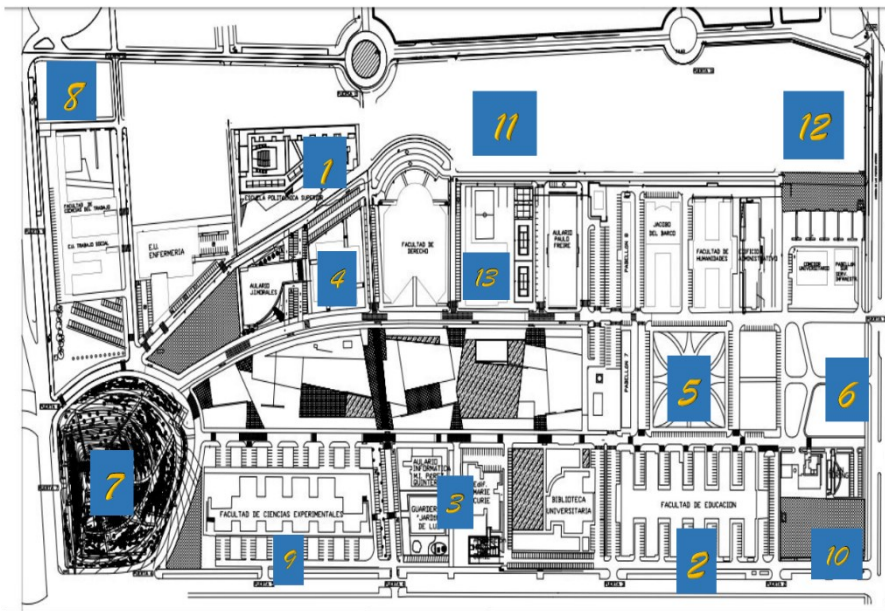
Otro paso importante relacionado con la asignatura fue la selección de las pruebas a superar por los equipos participantes. Como estudiantes de CCAFD, era importante demostrar la competencia en diseñar tareas motivantes, retadoras, divertidas, cooperativas, educativas y emocionantes. Las pruebas debían durar en torno a 8-15 minutos, tener relación con la temática e implicar compromiso motivador. Con dicho fin, una de las prácticas de la asignatura fue dedicada a probar y seleccionar las pruebas que se realizarían el día del evento.

Para ello, con anterioridad, se solicitó al alumno que se dividieran en 12 grupos. Tras debatir entre los integrantes del grupo y el profesorado pros y contras de cada una de las propuestas, se eligió una de cada grupo para llevarla a cabo en la práctica. Para la selección de las pruebas un capitán de cada grupo disponía de la “hoja de valoración de las pruebas” en la que, tras concluir el juego, los integrantes debatían y valoraban de 1-10 dos aspectos. Por un lado, la adecuación de la prueba para la “suhurvival” (temática, disponibilidad de recursos, tiempo, etc.). Y, por otro lado, el grado en el que el juego practicado era divertido. Tras la puntuación del alumnado, los juegos seleccionados fueron 13: atrapa el tesoro, equilibrio, eliminar a los zombis, scape room, hospital de guardia, la pirámide, la enfermería, asco, jocker, miedo, pócima, thriller dancing y prueba escondida.

Por último, una semana de antes al evento, se organizaron las tareas a realizar durante el desarrollo del mismo. El alumnado se fue apuntando en función de sus motivaciones e intereses. Los grupos fueron los siguientes: animación, zombis, organización general, maquillaje, seguridad, fotos y responsables de las pruebas.

El grupo de reglamento preparó el mapa del evento con la localización de las pruebas en el Campus de El Carmen (Figura 2).

Figura 2.- Mapa con la ubicación de los retos a pasar por los participantes.



## Resultados

Toda la clase estaba citada la tarde del 12 de diciembre para colaborar en el montaje y desarrollo del evento. En primer lugar, se preparó la zona de encuentro decorándola. Destacar que se consiguieron numerosos artículos de decoración prestados de diferentes comercios locales ya que la semana anterior había sido “Halloween”.



Paralelamente, el equipo encargado del maquillaje estuvo trabajando toda la tarde para “dar vida” a más de 60 personajes. Dos horas antes de la hora de inicio se preparó una sala de almacén con los premios y con algo de comida y bebida para los organizadores. Los premios que se regalaron fueron conseguidos gracias al trabajo de los estudiantes y a la solidaridad de las entidades colaboradoras.

En el pabellón de deportes “Príncipe de Asturias” de la UHU, se preparó la zona de encuentro con las mesas de inscripciones, el agua, comida y la decoración. Destacamos el fotocolor y la feria solidaria que tuvo lugar mientras los equipos hacían el check-in y daba comienzo la prueba. En participaron diferentes asociaciones de Huelva como la propia AECC (Asociación española contra el cáncer), Ansares (asociación de padre de niños/as autistas), etc. Esto hecho ayudó a visibilizar su labor, además de captar voluntarios para sus actividades.

A partir de las 19 horas fueron apareciendo los equipos inscritos, un total de 25, a los que se les proporcionaba información sobre el reglamento y se les facilitaba el plano de la instalación (con el punto de salida y el “hospital” marcados), así como el pasaporte que debían llevar siempre con las pruebas que tenían que superar.

A las 21 horas se indicó a los participantes que la prueba iba a dar comienzo, invitándolos a ocupar el graderío del pabellón Príncipe de Asturias. En primer lugar, se leyeron en voz alta las normas del evento y se recordaron las normas básicas de seguridad. Una vez finalizado los protocolos, la luz se apagó y el evento dio comienzo. Para iniciarlo, se realizó una dramatización en la que varios alumnos caracterizados interpretaron una breve historia.

Durante más de 3 horas los participantes trataron de superar el mayor número de pruebas posibles en el orden que quisieran. En ningún momento podían relajarse ya que por todo el campus había zombis víricos que podían asustarlos o eliminarlos si les tocaban. Si esto sucedía, había que generar un debate entre el equipo para ver que opción era la mejor en función de cada situación y los objetivos del juego: Tratar de sobrevivir al compañero o no perder tiempo y seguir superando pruebas con un jugador menos. Si se quería sobrevivir al compañero había que desplazarse hacia el hospital marcado en el mapa, donde el grupo debía superar unos retos colaborativos en un tiempo establecido. Además, algunas de las pruebas daban objetos mágicos como pócima de resucitación, mapas con pistas, agua, comida, etc. que podrían usarse para conseguir ciertas ventajas.

Se decidió que el evento finalizara a las 00:30. Cuando llegó la hora se reunieron los grupos participantes en la zona de encuentro donde se procedió a realizar el baile final que había sido practicado por todos los grupos en una de las pruebas y se hizo entrega de premios en función de las pruebas superadas y número de jugadores que seguían vivos. Todos los grupos tuvieron regalos y participaron en sorteos.

Al finalizar la actividad y tras recoger los materiales, se preguntó al alumnado cómo se sentían y todos expresaron la intensidad emocional del momento en el que la satisfacción,

la alegría, la felicidad, la ilusión, el compromiso, la amistad... habían alcanzado niveles inesperados. Esa misma noche se envió una nota de prensa a la UHU y a los periódicos locales.

En los siguientes días al evento, el alumnado organizó la difusión a través de la prensa y redes sociales, la elaboración de un vídeo-resumen (<https://youtu.be/cB--CRc-6IU>), así como el cierre económico y los preparativos de la entrega del cheque a la AECC que se realizó en clase para que todo el alumnado estuviera presente.



**SUHURVIVAL ZOMBIE, INICIATIVA SOLIDARIA CUYOS BENEFICIOS SON PARA LA ASOCIACIÓN CONTRA EL CÁNCER**

13/12/2019 | Destacado, Estudiantes, Eventos, Slider | ★★★★★

En la noche del 12 de diciembre de 2019 se ha llevado a cabo un evento muy esperado en la ciudad de Huelva dentro del Campus Universitario del Carmen: La 'Suhurvival Zombie', en la que participaron más de 200 personas de diversas edades y gustos (zombies y supervivientes) todos luchando contra un enemigo común: El cáncer. La 'Survival Zombie' es un nuevo género de actividad física (tipo gymkana) donde los participantes deben superar una serie de pruebas mientras se sumergen en la realidad de un apocalipsis zombie. Esta actividad, que en principio surgió como un proyecto de carácter benéfico entre los estudiantes de tercer curso de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (los beneficios son para la Asociación Española Contra el Cáncer) e iba dirigido a otros estudiantes que quisieran apoyar la causa filantrópica, espera ser un precedente para futuras ediciones dentro de la provincia de Huelva debido al éxito y la acogida que ha tenido la pasada noche del jueves 12 de dic.

Tweet



**huelva24.com**  
La actualidad de la provincia en la red

Portada Capital Provincia Sucesos Economía **Universidad** Deportes Cultura y Soci

Huelva24.com Viernes, 13 de Diciembre de 2019

CELEBRADA LA 'SUHURVIVAL ZOMBIE'

## Zombies y humanos unieron sus fuerzas en la lucha contra el cáncer

f t h y s e v k

**11.19 h. Iniciativa solidaria celebrada en el Campus Universitario del Carmen y que reunió a más de 200 participantes de todas las edades. Todos los beneficios fueron destinados a la "Asociación Española Contra el Cáncer".**

En la noche de ayer jueves tuvo lugar un evento muy esperado en la ciudad de Huelva dentro del Campus Universitario del Carmen: **La "Suhurvival Zombie", en la que participaron más de 200 personas de diversas edades y gustos (zombies y supervivientes) todos luchando contra un enemigo común: El cáncer.**

## Referencias

<http://huelva24.com/art/132247/esquiva-zombies-para-luchar-contra-el-cancer>

<https://huelvabuenasnoticias.com/2019/12/09/la-universidad-de-huelva-organiza-un-evento-en-colaboracion-con-la-asociacion-espanola-contra-el-cancer/>

Manual Thinking (2020). Método Disney. <https://manualthinking.com/es/metodos/disney-method/>

## Una experiencia de aprendizaje y servicio para la prevención del consumo de tabaco en jóvenes universitarios

### An experience of learning and service for the prevention of tobacco consumption in university students

Patricia Otero Otero<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad de A Coruña

Autor de correspondencia: Patricia Otero Otero. Email: [patricia.otero.otero@udc.es](mailto:patricia.otero.otero@udc.es)

#### **Fundamentación:**

El consumo de tabaco representa uno de los principales problemas de Salud Pública. Su ocurrencia en población joven es especialmente preocupante, pues es previsible que dicho consumo se traduzca en un importante aumento de problemas de salud en los próximos años.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística (2023), en España, el 18.3% de los hombres y el 12.0% de las mujeres entre 15 y 24 años fuma diariamente, y el 3.2% de los varones y el 3.9% de las mujeres entre 15 y 24 años fuma esporádicamente.

La población universitaria constituye uno de los principales objetivos donde plantearse estrategias preventivas, pues la etapa universitaria se caracteriza por el aumento de la autonomía y la capacidad de tomar decisiones sin la influencia de los padres, representando una edad de especial oportunidad para promover la toma de decisiones informada y la prevención de conductas de riesgo.

En la materia de Psicología Clínica de la Salud del Máster de Psicología Aplicada de la Universidad de A Coruña (UDC) se enseña al alumnado a diseñar programas para la promoción de la salud y la prevención de enfermedades a lo largo del ciclo vital de las personas.

#### **Objetivos:**

- Entrenar al alumnado en las habilidades relacionadas con el diseño y aplicación de programas de promoción de la salud y prevención de enfermedades, orientado a jóvenes.
- Fomentar la cooperación entre la universidad y la comunidad, reforzando las sinergias colaborativas entre la adquisición de conocimientos que se producen en la institución educativa y el servicio a la comunidad.
- Promover las conductas de prevención del tabaquismo en los estudiantes universitarios a través de las redes sociales.

#### **Propuesta:**

Se utilizó la metodología de Aprendizaje y Servicio (APS). Ésta es una metodología que combina la docencia con el compromiso social del estudiante y permite el desarrollo de las competencias profesionales a través del servicio voluntario a la comunidad (Magalón, 2009; Rodríguez-Gallego, 2013). Se fomenta así la responsabilidad social de los futuros titulados.

Los participantes fueron los estudiantes del Máster Universitario en Psicología Aplicada de la Universidad de A Coruña. Los destinatarios fueron los jóvenes en edad universitaria (principalmente, pero no exclusivamente, los estudiantes de la Universidad de A Coruña). La entidad colaboradora fue el Grupo de Sensibilización de la Oficina de Cooperación y Voluntariado de la Universidad de A Coruña.

#### *Procedimiento y fases de la propuesta:*

La propuesta se dividió en las siguientes fases:

1. Análisis de necesidades. Existe la necesidad de fomentar programas de prevención del consumo de tabaco en los jóvenes.
2. Formación. Incluye la adquisición de conocimientos y directrices para la elaboración de programas de promoción de la salud y prevención de enfermedades.
3. Implementación. Se diseñó un programa de prevención del tabaquismo, mediante la publicación de un vídeo sobre la prevención del consumo de tabaco.
4. Evaluación. Se evaluó la satisfacción del alumnado mediante un cuestionario de cinco ítems elaborado ad hoc administrado mediante Google Forms, y la de los usuarios mediante el número de interacciones y comentarios de los vídeos en las redes sociales.

#### **Resultados:**

##### *Resultados de aprendizaje:*

La experiencia resultó positiva para los estudiantes (puntuación de 4.4 sobre 5). Para el 100% de los estudiantes, la preparación del tema para la experiencia de Aprendizaje y Servicio reforzó sus conocimientos. El 90.1% consideró que el trabajo en equipo enriqueció la experiencia. El 91.0% comprendió mejor la utilidad de las temáticas desarrolladas durante el curso. En el 81.8% lo aprendido le ayudó a tener una mejor educación para la salud y ser mejor ciudadano digital. El 72.7% afirmó que esta experiencia influirá en su vida cotidiana o profesional. El 81.8% se sintió altamente motivado con la metodología y el proyecto social. El 90.1% recomienda la metodología de Aprendizaje y Servicio. El 100% declaró sentirse satisfecho con la experiencia de Aprendizaje y Servicio.

##### *Resultados de servicio:*

Se realizó una campaña audiovisual de un vídeo sobre la prevención del consumo de tabaco diseñada por el alumnado del Máster y difundida a través de las redes sociales, dirigida a jóvenes en edad universitaria.

La campaña audiovisual alcanzó un impacto positivo en la comunidad, con más de 300 “me gusta” en TikTok y YouTube.

**Referencias:**

Instituto Nacional de Estadística (2023). *Consumo de tabaco según grupos de edad y periodo*.  
[https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t00/mujeres\\_hombres/tablas\\_1/10/&file=d07001.px&L=0](https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t00/mujeres_hombres/tablas_1/10/&file=d07001.px&L=0)

Malagón, L. (2009). La relación universidad-sociedad: una visión crítica. *Perspectivas Educativas*, 2, 17-50.

Rodríguez-Gallego, M. (2013). El Aprendizaje-Servicio como estrategia metodológica en la Universidad. *Revista Complutense de Educación*, 25(1), 95 - 113.  
[https://doi.org/10.5209/rev\\_RCED.2014.v25.n1.41157](https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2014.v25.n1.41157)

## Entre estrategias empresariales y productos cotidianos: una experiencia sobre las 3M en el contexto universitario

### **Between business strategies and daily products: a educational experience on 3M in the university context**

Tamara González López  
Universidade da Coruña

Autor de correspondencia: Tamara González López, tamara.gonzalez.lopez@udc.es

#### **Introducción**

Para comprender la realidad empresarial actual, los estudiantes de la rama de economía y empresa deben conocer el devenir histórico de las grandes empresas que marcaron pautas de imitación para el resto del tejido empresarial. Entender que las empresas pueden funcionar como organismos que van mutando para adaptarse al contexto cambiante del mercado ayuda a que perciban la situación actual como una consecuencia de las estrategias realizadas en el pasado. No solo eso, sino que esas estrategias forman parte de su realidad actual al ser ellos mismos consumidores.

#### **Fundamentación**

En la presente comunicación presentamos una experiencia didáctica realizada con alumnos del primer curso del Grado en Ciencias Empresariales, en la materia *Historia de la Empresa*. En total, el número de estudiantes ascendía a 128 divididos en tres grupos de docencia; sin embargo, la experiencia didáctica se realizó solo con dos de los grupos, que conformaban un total de 81 estudiantes.

Una parte central del temario de la asignatura versa sobre la configuración de las grandes empresas en el período de 1870 a 1973, un siglo donde las empresas tuvieron que desarrollar determinadas estrategias empresariales para sobrevivir y ser competitivas en el mercado (Feliu y Sudrià, 2013).. Estas estrategias son conocidas como las 3M por sus siglas en inglés, pues se trata del término referido a la inversión que las empresas hubieron de realizar en el ámbito de la producción (*manufacturing*), de la distribución y ventas (*marketing*) y, por último, en la gestión y organización interna (*management*) (Valdaliso y López, 2007).

#### **Objetivo**

De las tres estrategias presentadas, se busca trabajar los dos primeros grupos (producción y distribución-ventas). Por un lado, la organización interna es objeto de estudio de otras materias, por lo que en esta materia solo se contextualiza en la época los principales cambios para evitar solapamientos. Por otro lado, son esas estrategias las que acostumbra a ser las menos asimiladas desde su realidad: los estudiantes son conscientes en el plano de su

cotidianidad de las fusiones, integraciones verticales y diversificación de productos, así como de la existencia de marcas y envasados identificativos; sin embargo, no perciben la conexión de ello como una tendencia general de las empresas que desarrollan estas estrategias desde finales del siglo XIX, y con mayor incidencia desde el final de la Segunda Guerra Mundial. El objetivo es trabajar los contenidos conceptuales de las estrategias 3M desarrolladas por las empresas; de tal forma, que entronca con los contenidos actitudinales que les permitirán acercarse al consumo cotidiano comprendiendo su pervivencia hasta la actualidad y asimilar los contenidos como parte de su realidad (Verdini Deus, 2001).

De igual modo, se prevé desarrollar a través de las actividades las principales competencias; con una mayor trabajo sobre las competencias de manejo de la información y uso de las TICs (Llonch-Molina, N. y Parisi-Moreno, V., 2018).

### **Propuesta**

La experiencia didáctica se desarrolla a lo largo de dos clases que incluyen una primera parte de explicación teórica, aproximadamente media hora, y una segunda parte de actividad autónoma, las cuales desarrollamos con más detalle a continuación:

#### 1º Sesión:

- Explicación: el alumnado recibe información sobre la integración vertical y horizontal que desarrollan las empresas en el período de estudio. La explicación se centra en objetivos de la estrategia, consecuencias y ejemplos. Tras la explicación, se les proporciona un diagrama esquematizado que muestra las posibilidades de integración a desarrollar una empresa.
- Actividad autónoma: se muestra a los estudiantes un total de ocho logos de empresas de distintos sectores industriales de ámbito nacional e internacional con el objetivo de que analicen e interpreten porque tipo de integración han optado. Se configuran grupos de trabajo de 2-3 personas, aunque se apunta que no son cerrados y pueden debatir entre ellos; de igual modo, se les anima a buscar información en las webs de las respectivas empresas que les proporcione los indicios suficientes para aseverar su respuesta. Tras un período de trabajo de 30-40 minutos, se finaliza la actividad al poner en común de forma oral las respuestas dadas.

#### 2º Sesión:

- Explicación: el alumnado recibe información sobre las estrategias en torno a la distribución y marketing, que también son conocidas como las 4P (producto, precio, punto de venta y promoción). Se termina la explicación mostrando un ejemplo de una multinacional estadounidense dedicada a producir refrescos que ha desarrollado todas ellas y que es ampliamente conocida por los estudiantes a fin de que conecten la teoría con un caso de su realidad (Martínez Carrión, 2001).
- Manteniendo los mismos grupos de trabajo que en la sesión anterior, cada grupo escoge a ciegas el nombre de una empresa multinacional. Se les solicita que realicen una infografía semejante a la proporcionada como ejemplo de cada una de ellas, en

las que se pueda observar las estrategias 4P que ha realizado la respectiva empresa. La entrega se realiza a través del Campus Virtual al finalizar la sesión. Para ello, se ha creado un muro en el que cada grupo puede las estrategias de su empresa y observar los ejemplos entregados por otros grupos.

## Resultados

Los resultados fueron medidos de dos formas: por un lado, a través de la actividad de las propias sesiones, medida a partir de la participación y de la calidad de las infografías realizadas sobre las empresas; y, por otro lado, a través de la inclusión de una pregunta sobre dichas estrategias en el examen escrito final.

La participación en las sesiones fue activa por parte del grueso de los estudiantes, tanto durante la parte de debate interno, como en la corrección de las estrategias desarrolladas durante la primera sesión. Los propios estudiantes explicaban y argumentaban las razones por las que habían seleccionado sus respuestas. Por su parte, el nivel de las infografías fue muy variado: desde grupos que incluyeron información extra sobre los orígenes de las empresas, vinculándolas con los contenidos presentados en los temas anteriores, hasta grupos que fueron más sucintos y se limitaron a pegar imágenes que consideraban representativas de las estrategias, pero sin explicación. Afortunadamente, la tendencia general estuvo más próxima a la primera que a la segunda.

Respecto a la comprensión medida a través de la respuesta escrita en el examen, no todos los estudiantes realizaron el mismo tipo de examen, por lo que la muestra del resultado con la que contamos en este caso es más reducida, en tanto solo abarca a uno de los grupos de docencia. Los resultados son en cierto modo contradictorios, pero coherentes con la evolución del curso general. El número de alumnos que dejaron la respuesta en blanco fue elevado (48,5%), rozando la mitad de los estudiantes; cifra superior a las demás preguntas, donde la respuesta en blanco osciló entre el 12-36%. Explicamos esta diferencia con base a dos aspectos: la asistencia al aula y la tipología del resto de preguntas. La asistencia al aula de forma habitual es reducida, produciéndose un elevado absentismo por parte de algunos estudiantes que se traduce al final del curso en una elevada tasa de abandono. Estos estudiantes, una vez que deciden preparar el examen, se centran en la materia teórica que han ido recopilando o que han obtenido por vía de compañeros o internet. En consecuencia, si tienen unos nimios conocimientos que les permiten aventurar algunas respuestas del resto del examen; no así de la parte práctica de la materia. Esta valoración se ve respaldada por las calificaciones obtenidas de aquellos que sí responden, ya que el 82,4% obtiene una calificación de aprobado o más en ella. Cifras que en el resto de preguntas se reducen al 56,0-72,4%. La media de la calificación obtenida en la respuesta asciende a 71,69 sobre 100 puntos, mientras que el resto de respuestas obtuvieron calificaciones más moderadas, entre 57,75 y 64,44. Es decir, de media, se obtuvo entre 7,25 y 13,94 puntos más en la pregunta que abordaba los contenidos trabajados en las citadas sesiones. En consecuencia, contestaron menos alumnos, pero quienes respondieron lo hicieron demostrando un mayor conocimiento y control sobre los contenidos trabajados. Consideramos, por lo tanto, que la actividad puede ser mejorada en los siguientes cursos académicos, pero obtuvo buenos resultados en lo tocante a la comprensión por parte de los estudiantes.



## Referencias bibliográficas

Feliu, G. y Sudrià, C. (2013). *Introducción a la historia económica mundial*. Universidad de Valencia.

Llonch-Molina, N. y Parisi-Moreno, V. (2018). Experiencia didáctica para la enseñanza de la historia contemporánea a través de las fuentes en Educación Superior. *Panta Rei. Revista Digital de Ciencia y Didáctica de la Historia*, 161-176.

Martínez Carrión, J. M. (2001). Las prácticas de Historia Económica de España: un enfoque desde la experiencia. En L. Garrido González (Coord.), *Historia Económica y experiencia didáctica: un encuentro en Jaén* (pp. 297-314). Instituto de Estudios Giennenses.

Valdaliso Gago, J. M. y López García, Santiago. (2007). *Historia económica de la empresa*. Crítica.

Verdini Deus, D. (2001). La enseñanza de la historia económica en la Unversidad de A Coruña: una propuesta didáctica. En L. Garrido González (Coord.), *Historia Económica y experiencia didáctica: un encuentro en Jaén* (pp. 315-338). Instituto de Estudios Giennenses.

## Avatar, la leyenda de los números: algo más que una gamificación de cálculo mental

### **Avatar, the legend of numbers: more than a gamification of mental calculation**

Gamificación. Cálculo mental. Premio.

Gamification. Mental calculation. Award.

Isabel Izquierdo León

CEIP Los olivos (Las Rozas, Madrid)

Isabel Izquierdo León. Isabel. [leon\\_izquierdo@hotmail.com](mailto:leon_izquierdo@hotmail.com)

### **Fundamentación**

Avatar, la leyenda de los números es una gamificación sobre cálculo mental para 5º curso de Primaria que se extiende a toda la asignatura, galardonada con el premio Santillana Educatividad al mejor proyecto educativo nacional en la sección de Primaria 2023.

El cálculo mental es esencial para poder dominar con agilidad conceptos matemáticos más complejos y para la adquisición, por parte del alumno, de la confianza en sí mismo en esta área. ¿Y cómo presentar a los niños el cálculo mental de forma motivante y participativa? A través de la gamificación. Muchos autores (G. Zichermann, S. Deterding o K. M. Kapp, entre otros) han destacado las ventajas de esta metodología aplicada al ámbito educativo. Algunos de estos beneficios son el aumento progresivo de la dificultad, la posibilidad de error evitando la frustración, la participación activa, el feed back inmediato, la motivación, la implicación y la sociabilidad.

Pero además de estos beneficios, Francisco Mora, doctor en neurociencia, en su libro Neuroeducación. Solo se puede aprender aquello que se ama, sostiene que solo se aprende si hay emoción. A través de la emoción conseguiremos en el alumno una atención despierta, sostenida, consciente fundamental para el aprendizaje. Además, añade que nada despierta más la atención que aquello que se hace diferente y curioso. Y, según él, el juego combina curiosidad y placer, es decir, en sus propias palabras, el juego es el arma más poderosa del aprendizaje (p. 42).

Con todas estas premisas, elegí la gamificación para trabajar el cálculo mental y otros conceptos matemáticos ya que, esta metodología y por ende Avatar, la leyenda de los números, reúne narrativa, sorpresa, juego, cooperación, curiosidad y motivación. Y desde

luego, puedo afirmar que despierta entusiasmo en mis alumnos, es decir, despierta emociones.

Escogí la serie animada Avatar, la leyenda de Aang como base de mi gamificación por los valores y mensajes que trasmite: mensaje medioambiental, respeto a las distintas culturas, atención a la inclusión, desarrollo de la empatía y crecimiento personal, fomento de valores como la amistad, el compañerismo, la perseverancia y el trabajo en equipo como forma de solucionar problemas.

### **Objetivo**

Además del fomento del cálculo mental, Avatar, la leyenda de los números, tiene como principales objetivos favorecer el trabajo cooperativo y la cohesión de equipo, aspectos fundamentales para mejorar las relaciones sociales entre los niños y niñas y evitar futuros conflictos en el aula. Asimismo, se busca desarrollar la sensibilización y la conciencia sobre la importancia del proteger el medio ambiente y fomentar valores y actitudes proambientales en los niños y niñas.

### **Propuesta**

Avatar, la leyenda de los números es una gamificación que comencé en el pasado curso 2022-2023 y cuya segunda parte la estoy llevando a cabo con mi alumnado de 5º curso en el CEIP Los olivos de Las Rozas (Madrid).

¿Cuál es la narrativa de este proyecto? Aang es un niño de doce años que carga con una difícil misión ya que es la reencarnación del avatar, es decir, el encargado de mantener el equilibrio entre las cuatro naciones: la nación del Fuego, de la Tierra, del Aire y las tribus del Agua. También es el único de controlar los cuatro elementos y de mantener la armonía entre los hombres y el medio ambiente.

El señor de la nación del Fuego, Ozai junto a su hija Azula, han capturado a Aang para que este no se interponga en su camino de conquistar a las otras tres naciones, hecho que está a punto de ocurrir. Pero los amigos de Aang, Toph y los hermanos Katara y Sokka, se han propuesto rescatarlo para que Aang consiga acabar con los planes del señor del Fuego y traer la armonía a las cuatro naciones.

Para esta misión, Katara, Sokka y Toph necesitan la ayuda de los alumnos y alumnas de 5º curso del CEIP Los Olivos de Las Rozas. Mis alumnos les enseñarán el dominio de un quinto elemento, los números, fundamental para rescatar a Aang. Pero para esto, ellos mismos tienen que convertirse antes en maestros de los cuatro elementos además de maestros aritméticos. ¿Cómo? Haciendo una serie de pruebas de cálculo mental.

Existen dos tipos de pruebas de cálculo mental: individuales y grupales.

Con las pruebas grupales, los niños y niñas consiguen puntos de sabiduría para llegar a cada una de las cuatro naciones y convertirte en maestro del elemento de la nación. Cada uno y una tienen un pasaporte que les he hecho y que les sello cuando alcanzan una nación.

Con las pruebas individuales mis alumnos y alumnas consiguen puntos de experiencia para ascender en la escuela aritmética de la maestra Aritmética SuperIsa. Los niños y niñas pasan por seis niveles hasta convertirse en maestro aritmético. Además, los puntos conseguidos individualmente los pueden canjear por cartas de recompensa (cambiarse de sitio, obtener medio punto en la nota final del trimestre...) y cartas edición coleccionista (cartas que creo e imprimo para que se las queden).

En cuanto a otros contenidos no matemáticos, mis niños y niñas crearon un diccionario de la fauna de la serie Avatar y, posteriormente, un proyecto de un refugio para algunos de estos animales previamente elegidos.

Es muy importante mantener viva la gamificación durante el todo el curso. En Avatar, la leyenda de los números continuamente acontece alguna novedad:

- Aparecen nuevos personajes que no estaban al comienzo de la gamificación.
- Realización de una BreakoutEdu por trimestre con una trama secundaria cuya finalidad es repasar de una forma globalizada.
- La comunicación entre los personajes de la serie y el alumnado es constante a través de vídeos en los que los protagonistas les animan a seguir trabajando y les dan la enhorabuena por lo bien que lo están haciendo.
- Entrega de insignias con el nombre del nivel que van adquiriendo dentro de la escuela Aritmética.
- Aparecen en un papel las huellas de Momo, el lémur volador amigo leal de Aang, mensajes cifrados o regalos que nos envían los protagonistas.

## **Resultados**

A nivel académico, mis niños y niñas han mejorado mucho en el cálculo mental. Han desarrollado la memoria visual y han adquirido agilidad y rapidez a la hora de hacer cálculos mentalmente lo que les está proporcionando seguridad y mayor autoestima en el área de Matemáticas. Además, muchos niños y niñas han comenzado a mostrar más interés por la asignatura y han cambiado su opinión respecto a la dificultad de las matemáticas.

Pero más importante que los logros curriculares es el fomento de la idea de equipo y la unión de la clase. Todos se sienten necesarios y encuentran un lugar en el grupo y en aula. Comprenden que no se trata de competir con los otros, sino de competir con uno mismo para conseguir mejorar y obtener así más puntos tanto individuales como grupales. Los niños ponen sus habilidades y fortalezas al servicio del equipo. Respetan y entienden los diferentes ritmos de aprendizaje.

Asimismo, han comenzado a conocerse mejor entre ellos lo que ha contribuido a que los conflictos en clase hayan disminuido de forma sustancial.

El compañerismo y la generosidad, máximas de los protagonistas de Avatar, la leyenda Aang, también es el lema de mis niños. Muchos “compran” con sus propios puntos cartas para otros compañeros, incluso se donan puntos entre equipos para así llegar cuanto antes a una nación.

Por otra parte, Avatar, la leyenda de los números es una fuente de motivación para mis niñas y niños, tanto que ha potenciado su creatividad y fomentado su expresión plástica. Muchos de ellos han creado y dibujado sus propias cartas siguiendo el estilo de las cartas de la gamificación, con nuevas recompensas.

### **Bibliografía**

Mora, Francisco (2014). *Neuroeducación. Solo se puede aprender aquello que se ama*. Alianza Editorial.

## “Netfeel”: divulgación en redes sociales y gamificación como entrenamiento de la IE

### "Netfeel": social media outreach and gamification as EI training

Peter de Jesús Villa

Universidad Fernando Pessoa Canarias, Las Palmas, España

Peter de Jesús Villa, [pdejesus@ufpcanarias.es](mailto:pdejesus@ufpcanarias.es)

Las emociones juegan un papel importante y trascendental en la vida estudiantil y laboral, sobre todo en la manera de interactuar en la realidad propia de cada individuo, es decir, la capacidad de desenvolverse en su vida diaria (González-Valero et al., 2019). Según el marco conceptual de la inteligencia emocional propuesto por Mayer y Salovey (1997) la Inteligencia Emocional (IE) se define como la habilidad para percibir, utilizar, comprender y regular de manera efectiva las emociones tanto en uno mismo como en los demás. Las habilidades en IE podrían ser determinantes en el proceso de toma de decisiones relativo al comportamiento de riesgo en cuestiones de salud. La percepción, comprensión y regulación emocional ayudarían a promover un análisis de la situación más apropiado y pueden ser determinantes para moderar comportamientos de riesgo, pero, por el contrario, un déficit en estas habilidades podría provocar una toma de decisiones más impulsiva sin valorar las consecuencias de tales comportamientos y, por lo tanto, aumentar la probabilidad de involucrarse en conductas arriesgadas para la salud (Sánchez et al., 2018). Por lo tanto, la incorporación de estos conceptos y el propio entrenamiento en IE debe formar parte del currículo de un psicólogo/a. A la hora de escoger la metodología del proyecto, se ha optado por la divulgación científica en redes sociales y la gamificación. La gamificación ha demostrado ser útil para aumentar la motivación y se relaciona con un aumento del esfuerzo y el tiempo que dedican al estudio (Dugnol-Menéndez et al., 2021). Consiste en utilizar los elementos que hacen atractivos a los juegos (como la retroalimentación, los puntos, los retos, etc.) en un entorno no lúdico, como puede el ámbito laboral o educativo (Deterding et al., 2011). En los últimos años, la gamificación, como método y como estrategia, ha demostrado su utilidad para modificar comportamientos, actitudes (Arufe-Giráldez y Navarro, 2020; Hamari, 2014) y mejorar la transferencia del aprendizaje en la educación (Van Gaalen et al., 2021).

#### **Objetivo**

Poner en práctica los contenidos teóricos de la asignatura Psicología de la Salud, permitiendo la creatividad del alumnado y cierta libertad a la hora de alcanzar los resultados, que permita profundizar en el conocimiento de las habilidades de Inteligencia Emocional y entrenarlas.

## Propuesta

Netfeel es un proyecto educativo que consiste en trabajar la inteligencia emocional para ayudar a tomar mejores decisiones sobre nuestra salud y poner en marcha estilos de vida saludables a través de pequeños retos grupales. El alumnado va creando a lo largo de la asignatura un dossier que imita la narrativa de Netflix y permite que cualquier persona conozca más sobre la IE. Contiene ensayos escritos científicos cuyas referencias encuentran en las bases de datos WOS, Scopus o Pubmed, publicaciones en redes sociales transformando esa información en divulgación, recomendaciones de películas o series que ayuden a conocer mejor nuestras emociones en general, problemas o trastornos con un claro componente emocional o bien, ayuden o muestren de alguna manera el desarrollo de la inteligencia emocional y estrategias individuales que les ayudan a regular las emociones, a trabajar la comprensión emocional, facilidad la toma de decisiones o la creatividad, etc. Por ejemplo, para la regulación emocional: cuando siento ira, me siento a practicar la respiración diafragmática o me pongo a contar las olas... Además incluyen también referencias de series o películas que pueden resultar interesantes para trabajar las emociones. Para finalizar el trabajo, se completa con una creación de dinámicas gamificadas para entrenar la IE y ponerlas en marcha con el resto de la clase.

## Resultados

De manera colaborativa, todo el alumnado de Psicología de la Salud, creó un dossier atractivo y lleno de información referenciada, adaptable a diferentes tipos de población, que permite trabajar la Inteligencia Emocional en clase. La propuesta que inicialmente eran 4 publicaciones en redes obligatorias, se convirtió en publicaciones casi a diario que han obtenido más de 8000 impresiones. El broche final fueron unas dinámicas divertidas y bien trabajadas, que fácilmente podrían aplicarse en cualquier instituto o centro, pero que también les ayudó a cerrar su último día de clase juntos conociéndose más y conociendo sus emociones. El alumnado valoró muy positivamente la actividad en el cuestionario final de la asignatura.

## Referencias

Deterding S, Dixon D, Khaled R, Nacke L. (2011) From game design elements to gamefulness: defining "gamification". Available at: *Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments*. 9–15.

González-Valero, G., Puertas-Molero, P., Ramírez-Granizo, I., Sánchez-Zafra, M., & Ubago-Jiménez, J. (2019). Relación del mindfulness, inteligencia emocional y síndrome de burnout en el proceso de enseñanza-aprendizaje: una revisión sistemática. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 8(2), 13–22. <https://doi.org/10.6018/sportk.401061>

Sánchez López, María Teresa, Megías Robles, Alberto, Gómez Leal, Raquel, Gutiérrez Cobo, María José, & Fernández Berrocal, Pablo. (2018). Relación entre la inteligencia emocional percibida y el comportamiento de riesgo en el ámbito de la salud. *Escritos de Psicología*, 11(3), 115-123. <https://dx.doi.org/10.5231/psy.writ.2018.2712>

## El Desarrollo De La Autoestima A Traves De La Literatura “The Development Of Self-Esteem Through Stories”

Isabel Gil Pascual

Coordinadora Centro Postemprana Fundacion Down Zaragoza

Autor de correspondencia: ISABEL GIL PASCUAL [-isabellgill@gmail.com](mailto:-isabellgill@gmail.com)

### **Fundamentación**

La necesidad de la persona de identificar sus emociones para ir formando su identidad y autoestima. Identificar las fortalezas y dificultades derivadas de mi discapacidad o necesidades que repercuten en el desarrollo de mi identidad y autoestima.

### **Objetivo**

Trabajar la diversidad y la diferencia en las aulas a través de la literatura.

### **Propuesta**

Trabajos cooperativos y grupos de clase para poder abordarlo a través de cuentos y diferentes textos que ayudan a identificar mis emociones con los personajes.

Los primeros años de los niños pequeños son la base de su salud física y mental, de su seguridad emocional, de su identidad cultural y personal y del desarrollo de sus competencias. (Comité de los Derechos del Niño de las Naciones Unidas, 2005, párrafo 6)

Es importante trabajar la identidad desde la infancia potenciando las capacidades individuales de cada niño. Desde el momento en que el niño toma conciencia de sí mismo, como una persona diferente a la realidad que le rodea y toma conciencia del propio yo (en torno a los 18 meses), comienza a definirse. El desarrollo de la identidad es una necesidad, un proceso que comienza a construirse desde los primeros años de vida y se va definiendo a lo largo de esta. La identidad como un conjunto de rasgos que caracterizan a una persona y que ayudan a formar su personalidad, se apoya en el auto concepto y en la integración en la sociedad. El cómo nos definimos y nos definen dentro del marco cultural hace ir construyendo la identidad del individuo. A través de la literatura el niño accede a un mundo de imaginación y valores. Es un proceso creativo él cual potencia la memoria y el lenguaje, así como una dimensión afectiva y actitudinal. Ayuda en la construcción de la autonomía, sensación de logro, satisfacción y desarrollo de la identidad.

Ser diferentes nos hace únicos y especiales. La identidad es una necesidad que nos acompaña durante toda la vida y se va definiendo a lo largo de esta. Por ello es importante



conocer nuestras cualidades, virtudes y dificultades. El aceptarnos e ir poniendo nombre a lo que sentimos y como actuamos, nos ayuda a conocernos y valorarnos.

A lo largo nuestra vida, podemos trabajar y cambiar nuestros pensamientos, actitudes y prejuicios para mejorar la valoración que tenemos de nosotros y nosotras. El lenguaje interno que usamos y nuestra propia autoevaluación es muy importante.

La identidad es un conjunto de rasgos que caracterizan a una persona y que ayudan a formar su personalidad, se apoya en el auto concepto y en la integración en la sociedad. Para el Psicólogo humanista Carl Rogers, el concepto de sí mismo se compone de tres factores diferenciados:

1. La imagen de ti mismo, o cómo te ves.
2. La autoestima, o cuánto te valoras. Influye: la reacción de los otros; la comparación con los demás; roles sociales y la identificación.
3. El Yo ideal, o cómo te gustaría ser.

El objetivo es favorecer la comprensión de la “diferencia” en nuestro entorno y en nosotros mismos como algo positivo a valorar y reconocer. Trabajar “la diferencia” nos permite abordar poco a poco la discapacidad. Independientemente de tener discapacidad o no, todos necesitamos ayuda y somos DIFERENTES.

## **Resultados**

Trabajar la diferencia y autoestima desde la literatura nos permite abordar: la frustración, miedos, inseguridades y las capacidades y virtudes individuales que enriquecen también a sus iguales; por eso la importancia de compartirlo en gran grupo. El trabajo cooperativo que se realiza en las intervenciones actúa como medio para potenciar el vínculo del grupo, el cual favorece el desarrollo social y emocional de cada uno de los componentes. Además; las capacidades individuales intervienen en beneficio del grupo (creatividad, espontaneidad, iniciativa, cooperación-ayuda, escucha, observación...) Compartir sentimientos, emociones y acontecimientos importantes de su día a día favorecerá la motivación y la necesidad de comunicar, de expresar y de ser entendido. Tan importante en las diferentes etapas educativas.

## Desarrollo del liderazgo entre iguales a través de los deportes alternativos en el área de educación física.

### **Peer leadership development through alternative sports in the field of physical education.**

Palabras clave: Autonomía, motivación, LOMLOE

Keywords: Autonomy, motivation, LOMLOE

Álvaro Sánchez Herrera <sup>Universidad Internacional de la Rioja</sup>

Autor de correspondencia: Álvaro Sánchez Herrera, [alvaro.sanchezherrera@unir.net](mailto:alvaro.sanchezherrera@unir.net)

### **Fundamentación**

A continuación, se expone una experiencia de aprendizaje propuesta para el área de Educación Física (EF), a través de la cual se busca el desarrollo de la capacidad de liderazgo entre iguales (Barr-Anderson et al, 2012), en un entorno lúdico y utilizando los deportes alternativos como hilo conductor para esta situación de aprendizaje.

Esta experiencia se plantea dentro de la nueva legislación educativa, atendiendo a todos los elementos curriculares descritos por la misma.

Entre los que podemos destacar (Ley Orgánica 3/2020):

“«k) Valorar la higiene y la salud, aceptar el propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias y utilizar la educación física, el deporte y la alimentación como medios para favorecer el desarrollo personal y social”

Real Decreto 227/22

Saberes básicos, segundo bloque: “«Organización y gestión de la actividad física», incluye cuatro componentes diferenciados: la elección de la práctica física, la preparación de la práctica motriz, la planificación y autorregulación de proyectos motores y la gestión de la seguridad antes, durante y después de la actividad física y deportiva”

Competencias específicas: donde podemos ver la especial relevancia que se le otorga a una práctica variada, a la autorregulación de la práctica motriz y al trabajo en grupos de iguales, aspectos especialmente destacados en las competencias específicas 1, 2 y 3, planteadas para el área de EF.

El contexto en el que se realiza esta experiencia es un colegio céntrico de Madrid, línea tres y de nivel socioeconómico medio-alto. Los alumnos a los que va dirigida esta experiencia se corresponden con alumnos de 1º y 2º de educación secundaria obligatoria (ESO) y presentan una gran motivación por la asignatura, interés por los contenidos que se plantean y predisposición hacia la implantación de nuevas metodologías. Destacar que en las

situaciones de aprendizaje anteriores, ya han sido introducidos al trabajo cooperativo en EF y al desarrollo de roles dentro de la asignatura.

### Objetivos

- Aumentar la autonomía del alumnado en las clases de educación física a través de una intervención docente que promueva el liderazgo entre iguales, tal y como se recoge en el preámbulo de la asignatura de educación física del Real Decreto 227/22.
- Desarrollar modelos de liderazgo en el aula, que sean positivos e inspiradores para el resto de compañeros, ayudando así a mejorar el clima de aula.
- Emplear los deportes alternativos como contenido vehicular en la implantación de nuevas herramientas didácticas.
- Incorporar elementos culturales populares propios de la edad del alumnado al que va dirigida la propuesta, en concreto, el formato de competición ofrecido por la “KINGS LEAGUE”.
- Observar la predisposición que pueda existir a la hora de desarrollar el liderazgo, diferenciando acciones propias de un liderazgo transaccional, transformacional o pasivo.

### Propuesta

La propuesta de situación de aprendizaje va a dividirse en los siguientes puntos:

- Explicación de la metodología al alumnado.
- En cada clase se crearán 4-5 equipos, que serán dirigidos por un “mini-coach”, el cual será el alumno de referencia para el docente a la hora de aportar el feedback en las clases.
- Prácticas generales de familiarización con el deporte alternativo.
- “Footennis” como contenido de deportes alternativos.
- Publicación de la hoja de seguimiento en las aulas virtuales de cada uno de los grupos.
- Elección de los “mini-coach”.
- Alumnos de referencia para el resto de la situación de aprendizaje y que van a ser seleccionados entre los alumnos de cada clase que consigan superar la mayor cantidad de retos, los cuales han sido explicados y desarrollados previamente en la hoja de seguimiento.
- Creación de los equipos, realizados por los “mini-coach” junto con el docente.
- Repartir a cada “mini-coach” el plan de entrenamiento de su equipo. Dividiendo los ejercicios en días y planificando las jornadas de competición.
- Desarrollo de la temporada: entrenamientos y competición.
- Entrega de premios y evento final, como momento culmen de la situación de aprendizaje.

De forma paralela al desarrollo general de la situación de aprendizaje, se plantea la realización de un test con el que medir la capacidad de liderazgo entre iguales:

Sport Leadership Evaluation Scale (Christensen et al, 2022), utilizado en el programa GAME con el objetivo de mantener la adherencia a la práctica de actividad física en zonas deprimidas implementando un sistema de desarrollo del liderazgo entre iguales.

Este cuestionario podrá realizarse a modo de pre y post test, midiendo así los efectos que la implementación de esta metodología haya podido tener en nuestro alumnado.

## Resultados

Se espera observar y medir una mayor motivación del alumnado en las clases de EF, gracias a la incorporación de elementos culturales propios, la motivación intrínseca de los deportes alternativos (Menescardi et al, 2022) y la implementación de metodologías novedosas que otorguen un amplio grado de autonomía a su alumnado (Gil-Arias et al, 2021). En concreto aquellos que hacen especial mención al desarrollo de la autonomía de nuestro alumnado y que han sido presentados en la fundamentación.

También se pretende crear herramientas metodológicas que se adecúen a las nuevas exigencias planteadas por el marco legislativo vigente.

Como consecuencia de la gran autonomía delegada a los alumnos, se busca un desarrollo de la misma de cara a la consecución de objetivos comunes, en este caso, conseguir la victoria en las diferentes jornadas de competición.

También se espera una mejora en la capacidad de liderazgo entre iguales medida en el posttest con respecto a la medición inicial del pre-test.

Por último, se tomarán distintas mediciones que busquen analizar el tipo de liderazgo ejercido por los propios alumnos, como herramienta que pueda ser utilizada para futuros estudios.

## Referencias bibliográficas

Barr-Anderson, D. J., Laska, M. N., Veblen-Mortenson, S., Farbaksh, K., Dudovitz, B., & Story, M. (2012). A school-based, peer leadership physical activity intervention for 6th graders: Feasibility and results of a pilot study. *Journal of Physical Activity and Health*, 9(4), 492-499

Christensen, J. H., Ljungmann, C. K., Pawlowski, C. S., Johnsen, H. R., Olsen, N., Hulgård, M., ... & Klinker, C. D. (2022). ASPHALT II: Study Protocol for a Multi-Method Evaluation of a Comprehensive Peer-Led Youth Community Sport Programme Implemented in Low Resource Neighbourhoods. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(22), 15271.

Gil-Arias, A., Harvey, S., García-Herreros, F., González-Villora, S., Práxedes, A., & Moreno, A. (2021). Effect of a hybrid teaching games for understanding/sport education unit on elementary students' self-determined motivation in physical education. *European Physical Education Review*, 27(2), 366-383.

Menescardi, C., & Villarrasa-Sapiña, I. (2022). Deportes alternativos y su influencia en la motivación del alumnado: Una experiencia en educación secundaria. *HUMAN REVIEW. International Humanities Review/Revista Internacional de Humanidades*, 11(4), 1-9.

### **Referencias legislativas**

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, 340, de 30 de diciembre de 2020, 122868-122953. <https://www.boe.es/boe/dias/2020/12/30/pdfs/BOE-A-2020-17264.pdf>

Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.

## Ideas previas sobre el concepto de educación. Ampliando miradas con estudiantes del Grado en Educación Infantil.

### **Previous ideas about the concept of education. Broadening views with students of the Degree in Early Childhood Education.**

María Barba-Núñez; Luis Román Suárez-Canedo

Universidade da Coruña (UDC) <sup>1,2</sup>

Autor de correspondencia: María Barba-Núñez, maria.barba@udc.es

#### **1.**

Esta propuesta docente busca incidir en la comprensión del hecho educativo, respondiendo con las/os estudiantes de primer curso del grado de Educación Infantil al interrogante –tan simple pero tan complejo– de ¿qué es educar? El hecho de que todas las personas que acceden a la facultad hayan tenido experiencias educativas previas dentro del sistema escolar hace que, necesariamente, manejen un determinado concepto de “educar”, pero este no siempre es el más ajustado a lo que implica la función docente en la escuela.

Las ideas previas son un aspecto esencial a tener en cuenta en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Diversos trabajos de investigación han centrado su foco de atención justamente en la figura de los futuros maestros y maestras, atendiendo a aspectos como las percepciones iniciales en relación a la titulación y a la profesión (Briones et. al., 2020). La reflexión inicial sobre el concepto de “educar” se presenta como una base de reflexión imprescindible sobre la que sustentar futuros aprendizajes y la construcción de la identidad profesional. Es necesario promover procesos de transformación de las ideas previas hacia concepciones científicas y basadas en la práctica pedagógica.

Existe una amplia literatura científica en relación a lo que se conoce como cambio conceptual (Raymundo y Peralta, 2017). Las personas hemos ido construyendo a lo largo de nuestra vida una interpretación intuitiva del mundo en base a nuestra experiencia de la vida diaria. Según Vosniadou (2003), el cambio conceptual se produciría como resultado de un proceso social y cognitivo donde una interpretación inicial es reestructurada. Tal aspiración supera las posibilidades de una práctica docente concreta, pero ésta puede ser definida con esa intencionalidad. No partimos de entender las ideas iniciales como errores, sino como pseudoconceptos (Vygotsky, 2007), susceptibles de ser confrontados y transformados.

#### **2. Objetivo**

Promover en las y los estudiantes de primer curso del Grado en Educación Infantil un cambio conceptual en la comprensión del hecho educativo, a partir del análisis de ideas previas y en la puesta en relación con propuestas educativas que les permitan ampliar la mirada.

### 3. Propuesta

Esta propuesta se desarrolla, desde el curso 2020/2021, con el alumnado de la materia de Teoría de la Educación del Grado de Educación Infantil (Universidade da Coruña). Consta de dos fases diferenciadas:

#### *1º. Dinámica de ideas previas. Definiciones colaborativas.*

Esta actividad favorece que, partiendo de una definición individual del término “educar”, se vayan generando encuentros de un cada vez mayor número de estudiantes para acabar elaborando, en pequeño grupo y de forma dialogada, una definición consensuada de este concepto. Seguidamente compartimos las definiciones de cada subgrupo y las estudiantes van registrando los términos vinculados que van surgiendo. Esto nos permite obtener como resultado nubes de palabras que recogen la frecuencia con las que son citados ciertos aspectos en relación a: la acción de educar (qué es), su contenido (sobre qué) y su finalidad (para qué). Promoviendo el diálogo en base a preguntas generadoras de pensamiento, vamos introduciendo algunos cuestionamientos, para comenzar a desestabilizar las ideas previas iniciales.

#### *2º. Contacto con definiciones de otros autores y autoras.*

Se promueve que entren en contacto con definiciones de otros autores y autoras. Seleccionan aquellas que más les gustan, identifican los motivos, los aspectos superadores de su concepto inicial. No se busca transmisión de definiciones ya creadas, sino una aproximación a la complejidad del término y también a su dimensión cultural y política.

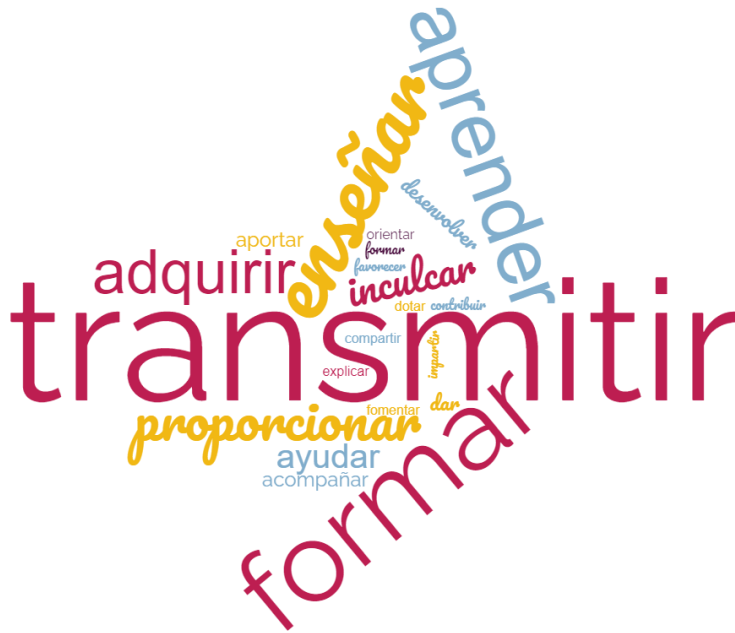
#### *3º. Análisis de buenas prácticas.*

Se identifican buenas prácticas pedagógicas que permitan conectar desde una dimensión práctica con otra concepción del hecho educativo. Se trata de acercar ideas relacionadas con la inclusión educativa y las pedagogías activas como forma de mostrar una educación que sitúa en el centro a los niños y niñas, como sujetos de derechos y participantes activos desde la primera infancia. Desde la perspectiva de la Teoría de la Educación se pretende ilustrar este enfoque mediante la reflexión en los principios teóricos que fundamentan cuatro propuestas pedagógicas concretas: Método Montessori (Montessori), el acercamiento de Reggio-Emilia (Loris Malaguzzi), las Comunidades de Aprendizaje (Grupo CREA), Proyecto Noria (Ángela Sático) y la Ciudad de los Niños (Francesco Tonucci). En pequeño grupo, deberán indagar sobre una de las propuestas para posteriormente poder formar a sus compañeros y compañeras sobre la misma.

### 4. Resultados

Las nubes de palabras elaboradas a partir de la dinámica de ideas previas reflejan la frecuencia de los términos que los/as estudiantes incorporaron en sus definiciones del término “educar” (47 en total). La figura 1, referida a cómo concretan esta acción (verbos asociados), permite apreciar un concepto de educación basado en la transmisión.

Figura 1. Términos asociados a la acción de educar.



Los términos transmitir, formar y enseñar son los más recurrentes, a los que se suman el de inculcar o proporcionar, situando claramente el protagonismo en el/la docente y en ese concepto de “educar” como alimentar (educare). Acto transmisor desde una persona que posee un saber a otra que lo adquiere. Afortunadamente, aparece también el término aprender, que alude a la acción del educando fuera

de un rol pasivo, o términos como acompañar, ayudar, favorecer u orientar pero que se emplearon sólo en una o dos ocasiones. En ningún caso se hace alusión a generar condiciones de aprendizaje, favorecer interacciones, despertar la curiosidad, potenciar las capacidades, etc.

Figura 2. Términos asociados al contenidos de la formación.



Al recoger aquellos términos que hacen alusión al contenido de la formación (figura 2), nos encontramos con que los conocimientos, valores y comportamientos destacan muy por encima de otros aspectos, lejos de un concepto de educación integral que atienda a las diferentes dimensiones de la persona. Las habilidades sociales, las emociones, la afectividad o la psicomotricidad aparecen en

escasas ocasiones y aspectos como la expresión artística ni se nombran.



Figura 3. Términos asociados a los fines de la educación



A la hora de identificar aspectos que tienen que ver con los fines de la educación, las respuestas son bastante diversas, combinando alusiones a la vertiente privada (desarrollo personal) y la vertiente pública (mejorar la sociedad) de la educación.

El contacto con definiciones de diferentes autores/as, clásicos y actuales, les permite explorar nuevas formas de entender la educación, pero es el posterior contacto con propuestas metodológicas concretas, superadoras de estos enfoques reduccionistas, lo que favorece el proceso de cambio conceptual. Aproximarse a las prácticas del

Método Montessori, Reggio-Emilia o Proyecto Noria y la Ciudad de los niños supone, necesariamente, cuestionar un concepto transmisor de la educación

Cada uno de los anteriores modelos pedagógicos aporta desarrollos teóricos y prácticos que suponen matices útiles para la reflexión para los futuros docentes. No se trata, por tanto, de mitificar o replicar modelos existentes, sino de ofrecer una panoplia de buenas prácticas a través del análisis de su fundamentación teórica.

A través de las lecturas propuestas, el alumnado descubre en Montessori ese rol de acompañante y guía, así como claves teóricas como la autonomía, la importancia del espacio, la autogestión de tareas diarias, la planificación y la secuenciación de estímulos y materiales.

En Reggio-Emilia aprenden que la dimensión estética y el arte también es algo central, así como una escuela amable que toma en cuenta la emocionalidad, en la que destaca la participación de las familias, la construcción del currículo en base a los intereses de los niños y niñas, la importancia de los diferentes lenguajes empleados, el espacio como estructurador, así como la recogida sistemática de documentación y materiales para el análisis continuo de los aprendizajes.

Los principios que guían las Comunidades de aprendizaje introducen también aspectos como el trabajo cooperativo, el aprendizaje dialógico, la capacidad para involucrar a las familias, y la importancia de las altas expectativas.

En el caso del Proyecto Noria, basado en la Filosofía para niños y niñas, tenemos como fundamento la construcción del espíritu crítico y la curiosidad investigadora desde la pregunta, una educación que se cuestiona el mundo del que participa. Así como también lo hace la Ciudad de los niños, una propuesta que valora la capacidad educativa del entorno, la ciudad, la necesidad de seguridad para el disfrute y el aprendizaje en libertad, en un mundo diseñado también para las personas no empoderadas, como ancianos y niños, liberando a la educación de la carga curricular y metodológica que suponen las exigencias de una educación centrada sólo en el mañana.

Acercarse a estas buenas prácticas promueve un cambio conceptual al partir de la insatisfacción con las concepciones existentes, pues las/os estudiantes acostumbran a mostrar su descontento con la propuesta de una escuela transmisora centrada en la dimensión cognitiva, y mostrar las posibilidades del nuevo concepto, a través de experiencias pedagógicas concretas de éxito educativo.

## Referencias

- Raynaudo, G. y Peralta, O. (2017). Conceptual change: a glance from the theories of Piaget and Vygotsky. *Liberabit*, 23(1), 110-122. <https://dx.doi.org/https://doi.org/10.24265/liberabit.2017.v23n1.10>
- Briones, E.; Palomera, R. y Gómez-Linares, A. (2020). Motivaciones, ideas implícitas y competencias del alumnado de Magisterio, en *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 96(35.1), 49-48. <https://doi.org/10.47553/rifop.v96i35.1.79976>
- Vosniadou, S. (2003). Exploring the relationships between conceptual change and intentional learning. In G. M. Sinatra y P. R. Pintrich (Eds.), *Intentional conceptual change* (pp. 377-406). New Jersey: Erlbaum.
- Vygotsky, L. S. (2007). *Pensamiento y habla*. Buenos Aires: Colihue SRL.

## Adquisición de valores en Primaria mediante aprendizajes cooperativos. Un proyecto de servicio ciudadano en un colegio de Santander.

### **Acquisition of values in Primary through cooperative learning. A community service project a school in Santander.**

Autora: Ana María Ortiz Alonso. Profesora funcionaria de la Consejería de Educación, Formación Profesional y Universidades del Gobierno de Cantabria (España).

Autora de correspondencia: Ana María Ortiz Alonso. [ortizalonsoanam@gmail.com](mailto:ortizalonsoanam@gmail.com)

#### **Fundamentación.**

Este proyecto se elabora con el propósito de que los estudiantes de un colegio de Santander logren obtener un conocimiento aplicado que les conduzca a una toma de decisiones y a la realización de acciones encaminadas a provocar un cambio hacia la mejora de una situación concreta de su entorno inmediato: la situación de marginación de la población anciana en la dinámica de la vida social y comunitaria. Para ello nos pondremos al servicio de un grupo de personas mayores que acuden al centro de día cercano al colegio. Estas personas padecen dificultades de integración en nuestra comunidad, a través de este proyecto interdisciplinar les proporcionaremos la posibilidad de realizar, en colaboración con el alumnado del colegio, actividades lúdicas, a la vez que útiles, para conseguir que se sientan necesarios para la colectividad en la que habitan.

#### **Objetivos.**

Nuestros objetivos se centran en favorecer la adquisición de las competencias básicas indicadas en nuestro currículo, además de desarrollar una educación en valores que garantice la consecución de una educación de calidad que forme para la convivencia en democracia, potenciando relaciones interpersonales que creen un clima de cooperación, comunicación y participación. Este contexto dialógico compensará problemas de rendimiento y de socialización, favoreciendo el desarrollo personal y social de estos niños y niñas.

#### **Propuesta.**

El procedimiento que se ha seguido parte de la programación de actividades y tareas variadas y motivadoras que se desarrollarán mediante una metodología esencialmente cooperativa, a la vez que constructivista y cualitativa. Se utilizarán técnicas de corte etnográfico/cualitativo (diarios, observación participante, notas de campo, comentarios en vivo, grabaciones...) adscribiéndonos a los postulados de los paradigmas interpretativo y crítico.

## **Resultados.**

Los estudiantes de este colegio podrán potenciar un aprendizaje autónomo, adquirir aprendizajes significativos en diferentes situaciones reales, resolver problemas y favorecer el desarrollo de la libre creatividad como forma de expresión y comunicación.

## **Palabras clave:**

Educación en valores, aprendizaje cooperativo, servicio ciudadano, proyecto interdisciplinar.

## **Abstrac**

This project is being experienced with the students at the school a Santander. The aim of this project is for students to improve the relationships amongst the community through improving the marginalized situation of the senior population. To do so, we are involved with a group of seniors who attend the senior center *which* is next to our school. This group has difficulties being involved in our community due our busy life. This multi-subject project will allow them the possibility to feel useful in the community, along with our students, through a lot of leisure activities.

Our focus is to gain the basic competencies, which are in the objective of the course. We are developing an education based in values, which will guarantee the accomplishment of a education of quality. This will lead us to encourage the students to live in democracy and to empower interpersonal relationships. This will create communication, cooperation and participation in the student's environment. This context of dialog will lead students to be able to go through any issues related socialization.

This learning process starts as a part of the activities and tasks designed for this purpose. These motivational and different activities will be developing through a methodology of cooperation being at the same time constructive and qualitative. We will use techniques of ethnographical and qualitative points of view such as journals, observations, life comments and listening. These techniques are within the critical and interpretative rules.

The students of this school could benefit from this self-motivated learning experience by acquiring skills based on real life situations. They would be able to solve problems and to development free creativity as a form of expression and communication.

## **Key words**

Education in values, cooperative learning, community service, multi-subject project.

## **Introducción.**

Este trabajo está ideado en torno a tres ideas pedagógicas fundamentales que consideramos enriquecen notablemente la calidad de una educación eficaz para los individuos de la sociedad actual: la creencia de que la educación en valores es imprescindible,

el hacerlo a través de metodologías de cooperación y el de involucrar a todos los ciudadanos en la actividad propia de nuestra sociedad democrática global, poniéndoles a su servicio.

Hemos querido presentar un proyecto de trabajo que aúne nuestras convicciones y facilite el poderlas aplicar en un centro educativo esperando conseguir los objetivos planteados con el mismo.

Tras presentarlo en una breve introducción, donde definimos el tema elegido y el porqué, hemos justificado la importancia de llevarlo a la práctica y así calibrar el valor de este proyecto interdisciplinar.

A continuación, hemos realizado la revisión de la literatura que hemos encontrado al respecto para recoger información actual y fiable que enriquezca los argumentos que se presentan. Su lectura crítica nos ha facilitado las ideas necesarias para elaborar el marco teórico que sostenga la viabilidad de la propuesta de enseñanza que queremos aplicar.

Una vez delimitados los objetivos y metas que queremos alcanzar tras el desarrollo del proyecto, presentados los destinatarios a quien irá dirigido, delimitada la ubicación donde se llevará a cabo la actuación y detallada la temporización y las fases en que se va a ejecutar, hemos concretado la metodología que vamos a aplicar para lograr alcanzar las metas que nos hemos propuesto desde el principio, destacando el empleo del método del aprendizaje cooperativo, por las múltiples aportaciones positivas al proceso de enseñanza aprendizaje que van a protagonizar nuestros estudiantes. También se han detallado las técnicas de recogida de información que hemos seleccionado, acorde a las personas implicadas en el proceso y las actividades que se desarrollarán, datos que nos facilitarán, al final, la evaluación de todo el proceso.

Para diseñar el proyecto hemos contemplado las indicaciones de nuestro currículo en cuanto a los contenidos que se desarrollarán en las actividades previstas y a la adquisición de las competencias básicas. Posteriormente se detallan las actividades que queremos ejecutar en colaboración, estudiantes y mayores, enumerando los recursos a los que tenemos acceso. Finalmente se han determinado los criterios y procesos de evaluación, para que, a través de la evaluación de todo el proyecto, nos indiquen el logro, o no, de los objetivos perseguidos.

Para finalizar este trabajo hemos enumerado los resultados que esperamos obtener tras la ejecución de esta propuesta pedagógica y elaborado una breve conclusión.

Evidentemente no faltan las referencias bibliográficas que se han consultado y el listado de anexos que recoge, a modo de manual, algunos documentos que se van a utilizar, sobre todo, en la evaluación.

### **Justificación.**

Nuestra sociedad actual demanda a los profesionales de la Educación que nos preocupemos en mayor medida por la ciudadanía y por la búsqueda de soluciones a los problemas sociales, que trasmitamos a nuestros futuros alumnos y alumnas una mayor

responsabilidad ética y profesional, lo que podemos conseguir a través de la adaptación curricular en torno a cuestiones de ética y ciudadanía. Por ello dirigimos este proceso de enseñanza por aquellas prácticas que no solo instruyan, sino que también contemplan la Educación en Valores, sin obviar las directrices que muestran nuestro currículo sino considerando las indicaciones sobre el tratamiento transversal de los mismos.

Pero, además, la realidad nos está demostrando que cada vez hay más personas dependientes, más personas viviendo solas, menos hijos en general y más hijas activas laboralmente, por lo que envejecer en familia va a ser muy difícil en un futuro inmediato. La OMS, en un informe publicado el 13 de marzo de 2013, estima que las personas con más de 65 años representarán más del 25% del total de la población para el año 2050. Esto ha conducido a que la sociedad precise de centros especializados que mitiguen esta realidad, pero la circunstancia en sí está precisando de una intervención socioeducativa que ampare la situación de muchas de las personas mayores que han de acudir a ellos y que entrañan carencias de índole afectivo, de convivencia. Es en este contexto donde se pretende desarrollar este proyecto educativo, atenderemos a las personas mayores que acuden a un centro de día, dinamizándolo con el ambiente activo y positivo que transmiten los niños y niñas, con lo que pretendemos mejorar su calidad de vida. Las personas mayores con las que nos vamos a relacionar se caracterizan por carecer de una integración dinámica de la vida social y comunitaria y esta carencia es la que, desde nuestras posibilidades, pretendemos abordar y modificar, procurando el máximo bienestar de estos. Intentaremos sacarles de su falta de interés en participar en la actividad propia de la comunidad a través de una motivación extra: la práctica de una serie de actividades, programadas a lo largo del curso escolar, en base a los intereses que pudieran tener en común niños y abuelos, de carácter lúdico a la vez que útil, pues de esta manera, a través de esta experiencia intergeneracional, además de divertirse y animarse, se van a sentir necesarios para los demás. Se establece así una dualidad en la que ambas partes se enriquecen.

Por ello hemos diseñado este proyecto interdisciplinar de intervención social, donde unos alumnos de Primaria van a desarrollar su proceso de aprendizaje mientras prestan un servicio ciudadano a un grupo de personas mayores, cooperando con ellos en la realización de las tareas encomendadas, lo que les reportará importantes beneficios, además de contribuir al desarrollo de la inteligencia social a través de la práctica de las habilidades interpersonales o sociales.

## Aprendizaje basado en proyectos en el ámbito universitario: una experiencia de innovación metodológica en sociología de la educación

### **Project-based learning in the university setting: an experience of methodological innovation in sociology of education**

Milagrosa Bascón Jiménez

Universidad de Córdoba

España

[mbascon@uco.es](mailto:mbascon@uco.es)

**Palabras clave:** Aprendizaje basado en proyectos, sociología, innovación docente.

En el ámbito universitario las metodologías activas aún no forman parte de la práctica común de los docentes, no obstante, en las competencias establecidas en las guías docentes de las asignaturas, cada vez es más común encontrar competencias donde se espera que el alumnado se involucre de manera activa en el proceso de aprendizaje. Las metodologías activas tienen la finalidad de conseguir que el estudiantado sea el protagonista de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje con la finalidad de alcanzar los objetivos establecidos, siempre con la guía del profesorado. Una de las metodologías activas utilizadas en la universidad es el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). En el ámbito universitario encontramos a Machado y Berges (2013) que implementan esta metodología con el alumnado de Grado en Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo de Producto (Universidad de Zaragoza). El aprendizaje basado en proyectos requiere que el alumnado trabaje en proyectos a largo plazo, y les invita a aplicar los conocimientos y habilidades resolviendo un problema de la vida real. Esta metodología promueve la creatividad, la colaboración y el aprendizaje autodirigido. El proyecto que deben realizar inventiva al estudiantado a crear un compromiso con los contenidos y alcanzar las competencias marcadas en la asignatura. También Estepa y Estepa (2011) realizan una experiencia de ABP en la Universidad de Sevilla en Ingeniería de Telecomunicación. En Larmer y Mergendoller, (2010) podemos encontrar los elementos que debe tener el ABP.

#### **Objetivos**

En la experiencia de innovación llevada a cabo se plantearon una serie de objetivos alineados con las competencias establecidas en la guía docente de la asignatura de Sociología de la Educación del Grado de Infantil de la Universidad de Córdoba.

Objetivo 1: Diseñar y regular espacios de aprendizaje en contextos de diversidad que atiendan a las singulares necesidades educativas de los estudiantes, a la igualdad de género, a la equidad y al respeto a los Derechos Humanos.

Objetivo 2: Fomentar la convivencia en el aula y fuera de ella y abordar la resolución pacífica de conflictos. Saber observar sistemáticamente contextos de aprendizaje y convivencia y saber reflexionar sobre ellos.

Objetivo 3: Analizar e incorporar de forma crítica las cuestiones más relevantes de la sociedad actual que afectan a la educación familiar y escolar; impacto social y educativo de los lenguajes audiovisuales y de las pantallas; cambios en las relaciones de género e intergeneracionales; multiculturalidad e interculturalidad; discriminación e inclusión social y desarrollo sostenible.

### Propuesta

Esta experiencia se llevó a cabo en el segundo cuatrimestre del curso académico 2022-23, en la que participaron 122 alumnos. Todos eran estudiantes universitarios que cursaban 1º curso en Grado de Educación Infantil en la Facultad de Educación de la Universidad de Córdoba (España). Los 122 estudiantes pertenecían a dos grupos-clases diferentes, Grupo 1 formado por 58 estudiantes y Grupo 2 formado por 64. Se crearon 22 grupos de trabajo. La experiencia se llevó a cabo en la asignatura “Sociología de la Educación”.

Para llevar a cabo un proyecto de este tipo, es necesario que exista una planificación. Las fases que se han seguido se muestran en la siguiente imagen:

Imagen 1: fases del proyecto



Fuente: elaboración propia a través de Fernández-Cabezas (2017)



## Resultados

Los resultados del proyecto se dividen en dos vertientes. La primera de ellas en relación con los objetivos competenciales establecidos en la guía docente de la asignatura. Y, en segundo lugar, se elaboró una rúbrica de evaluación con dos dimensiones: una de ellas referida al trabajo del análisis sociológico, y otra dimensión sobre el producto final del proyecto.

## Referencias

Estepa, R.M. y Estepa, A. J. (2011). Trabajar con la incertidumbre del mundo laboral: análisis de una experiencia con Aprendizaje Basado en Problemas en Redes de Ordenadores. Revista de Docencia Universitaria (REDU). Número monográfico dedicado al Practicum y las prácticas en empresas, 9(2), 213 - 232. Recuperado de <http://redaberta.usc.es/redu>

Fernández-Cabezas, M. (2017). Aprendizaje basado en Proyectos en el ámbito universitario: una experiencia de innovación metodológica en educación. International Journal of Developmental and Educational Psychology, 1(1), 269- 278

Larmer, J. y Mergendoller, J.R. (2010). 8 Essentials for Project-Based Learning. Educational Leadership, 68(1), 52-55. Recuperado de [http://pvhigh.com/wpcontent/uploads/acad\\_senior\\_project\\_8\\_Essentials\\_EdLdr\\_2012\\_version.pdf](http://pvhigh.com/wpcontent/uploads/acad_senior_project_8_Essentials_EdLdr_2012_version.pdf)

Manchado, E. y Berges, L. (2013). Una experiencia de PBL en Grado de Ingeniería de Diseño Industrial, adaptando el método de sistemas de retículas de Diseño Gráfico. Revista de Docencia Universitaria (REDU). Número especial dedicado a Engineering Education, 11, 19-46. Recuperado de <http://redu.net/redu/index.php/REDU/article/view/564/pdf>

## Enseñanza de FOL, EIE y Economía en ESO, Bachiller y Formación Profesional.

### Teaching FOL, EIE and Economics in ESO, Bachelor and Professional Training.

Silvia López Alonso<sup>1</sup>

<sup>1</sup>EFA La Malvesía (Llombai-Valencia)

Silvia López Alonso. [silvia.l@malvesia.org](mailto:silvia.l@malvesia.org)

#### Fundamento

La carrera para alcanzar el bienestar personal está propiciando que la persona se preocupe y estime como una escultura que exhibir, limitando su entorno social y en exclusiva a lo que le afecta directamente. El voluntariado, la empatía, la interculturalidad, la integración de lo diferente, el compromiso civil, el envejecimiento de los adultos mayores (Delgado-Losada et al., 2022; Keating, 2022; Yanguas, 2006), atender lo que es de todos, el espíritu generativo de cuidar e invertir para las generaciones futuras (Bradley & Marcia, 1998; Erikson, 1959), aun siendo parte de ellas, quedan relegados al olvido en la creencia de que otros se harán cargo. Selfies, youtubers, tik-tokers, redes sociales (Martínez, 2023; Varela et al., 2022), jóvenes y no tan jóvenes viven pendientes de lo que les conviene para atraer la atención como si de la fachada de un edificio se tratara mientras miran con aversión la gestión política de su entorno.

Es evidente que este vacío ha permitido que la política se haya ido alejando de los intereses de la ciudadanía para convertirse en una agencia de colocación con los impuestos del ciudadano responsable y comprometido. Olvidando que el candidato ideal debe ser capaz de gestionar óptimamente y en favor de toda la ciudadanía sin excepción y por igual, la economía de su entorno que tiene seis pilares: Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Legal (PESTEL). Además, debería tener experiencia demostrable en años, como se exige a quien opta a un puesto de trabajo. Asombra que haya responsables públicos con menos estudios que un estudiante de Bachiller o Formación Profesional (FP) y menos experiencia profesional que un estudiante de Ciclos Formativos (CF).

Así, por estar excesivamente pendiente de uno mismo y relajar el interés y cuidado con lo que es de todos, el bien común, el derecho a la propiedad privada, asumir deberes y obligaciones -no sólo disfrutar de los derechos- que la justicia este de parte de quien cumple la ley y la libertad (Rerum Novarum, 1891), la democracia de un país se escurre por el desagüe del bienestar mal entendido (Diener, 2009; Rocca, 2008; Xu et al., 2022).

El módulo de Formación y Orientación Profesional (FOL) en la FP y las asignaturas de, Empresa e Iniciativa Emprendedora (EIE) y Economía (ECO) en la ESO y Bachiller, ofrecen infinitas posibilidades (Ley Orgánica 3/2022) para guiar a su alumnado a asumir sus responsabilidades, derechos y obligaciones civiles. A este fin, para recuperar la confianza en

sí mismos y hacer de ellos profesionales competentes para el futuro, urge enseñar aquellas áreas temáticas relacionadas con los tipos de gobierno, la democracia, el bien común, el derecho a la propiedad privada, los deberes, obligaciones y derechos de la ciudadanía, el propósito y fines de la justicia y la seguridad ciudadana (Berger & Luckmann, 1966; Carrillo, 2022; David, 2023). ¿Qué sentido tienen los contenidos, capacidades, criterios de evaluación y competencias transversales del currículo de FOL, EIE y ECO en una sociedad indiferente? ¿Cómo se puede hablar al alumnado de desempeño laboral, competitividad, de inquietud, innovación, creación y desarrollo de nuevos negocios o de mejora económica si no hay motivos ni argumentos para el progreso profesional? ¿Cómo animar a invertir en la propia vivienda con su primera nómina? Responder se hace difícil porque cuando los gobernantes pierden credibilidad y falta la confianza en ellos, no salta la chispa de la iniciativa y la resiliencia sino de la desesperanza.

Entre los jóvenes hay una gran desidia por la política en general e incertidumbre por el futuro próximo (Martínez, 2023). En consecuencia, se hace necesario que recuperen el interés y se impliquen en el mundo de la política para conocer su alcance y relevancia, y construir su propio futuro. Desde la enseñanza obligatoria, Bachiller y FP, los docentes de FOL, EIE y ECO debemos mostrarles e indagar sobre los pilares de la economía (PESTEL) y todo lo relacionado, comenzando por exponer con detalle el tipo de gobierno y gestión política de su país, el de los países vecinos y aquellos donde la Calidad de Vida (Krys et al., 2023) es más alta –un gran tema para Actividades Basadas en Proyectos (ABP). Sólo conocer el significado de “oligarca” les permitirá valorar la libertad y el derecho a la propiedad privada.

¿Cómo hablar de impuestos, retenciones, nóminas, contratos de trabajo o convenios colectivos si se desconoce la gestión de PESTEL de quien les gobierna? Muchos contratos de trabajo y su retribución dependen de empresas privadas que deben mirar a quien les gobierna para estar dentro de la ley y si la justicia falta a sus principios, la empresa cerrará o cambiará de país y el puesto de trabajo desaparecerá.

### **Palabras clave**

Tipos de gobierno, democracia, responsabilidad ciudadana, ABP.

### **Objetivos**

1. Conocer los tipos de gobierno y estudiar su gestión política, económica, social, tecnológica, ecológica y legal.
2. Estudiar la democracia, sus pilares y su relación con la libertad de las personas.
3. Estudiar las obligaciones, responsabilidades y derechos de la ciudadanía, entre ellos, el derecho, la responsabilidad y la obligación de ejercer el voto.
4. Conocer qué es el derecho a la propiedad privada.
5. Analizar la gestión de gobierno de Singapore.
6. Conocer los tipos de gobierno que permiten mayor Calidad de Vida para la población en general.
7. Analizar el ranking de los 25 países con mayor PIB y PIB per cápita y argumentar los resultados.

### **Propuesta**

Por lo que refiere al módulo de FOL, se sugiere que, el temario sobre “Primeros Auxilios” debería impartirse por profesionales cualificados en un curso intensivo fuera del horario docente y en orden a obtener un certificado. En su lugar e, igualmente para las asignaturas de EIE y ECO, previamente al temario cuyos contenidos están relacionados con los tipos de empresa, constitución de una empresa, emprendedor, empresario y empresa, habría que enseñar los tipos de gobierno, sus características y políticas de gestión. Este tema se desarrollaría como ABP en grupos de cinco, mediante el trabajo cooperativo de investigación, reparto de tareas, una exposición final de todos los grupos con soporte digital y puesta en común de las conclusiones. Podría llevar unas dos semanas.

Previamente, el profesor dará una clase magistral introductoria de unos quince minutos, colaborará en la creación de grupos procurando el equilibrio de capacidades del alumnado, apoyando y guiando al alumnado en este proyecto.

## Resultados

Asombra el desconocimiento del alumnado sobre la materia, patalean al hablar de políticas de gobierno y se escudan en la indiferencia –yo paso; si voto, voto en blanco; cuando tenga edad, no pienso ir a votar; es todo mentira; no hay nada limpio en política; ningún candidato me convence. Se les explica que quizás, ahora haya que elegir el menor de los males, pero con su implicación, poco a poco, el horizonte político mejorará en beneficio de un porvenir seguro y justo para su beneficio y auténtico bienestar personal y profesional.

Progresivamente, aumenta su interés por las políticas de gobierno, adquieren un criterio claro, se posicionan, aceptan la realidad de asumir su responsabilidad ciudadana y el compromiso que ello conlleva. Tomar conciencia de sentirse parte activa de su futuro les confiere autoestima y les capacita para transmitirlo a sus amigos y conocidos. Mejora su motivación general y para completar sus estudios.

## Referencias

- Berger, L. P., & Luckmann, T. (1966). *La construcción social de la realidad* (18th ed.). Amorrortu Editores.
- Bradley, C. L., & Marcia, J. E. (1998). Generativity-Stagnation: A five-category model. *Journal of Personality*, 66(1), 39-64. <https://doi.org/10.1111/1467-6494.00002>
- Carrillo, Y., Carrillo, A. F., & Cano, R. A. (2022). Aportes del Derecho Romano a la tradición jurídica de Occidente. *Revista Jurídica Mario Alario D'Filippo*, 14(28), 475-495. <https://doi.org/10.32997/2256-2796-vol.14-num.28-2022-3986>
- Martínez, B. (9 de diciembre de 2023). Encuesta para conocer las preocupaciones de la juventud. Consejo de la Juventud de España. <https://www.cje.org/el-consejo-de-la-juventud-de-espana-lanza-una-encuesta-para-conocer-las-preocupaciones-de-la-juventud-y-trasladarlas-al-debate-electoral/>
- Delgado-Losada, M. L., Bouhaben, J., Arroyo-Pardo, E., Aparicio, A., & López-Parra, A. M. (2022). Loneliness, depression, and genetics in the elderly: Prognostic factors of a

- worse health condition? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(23), 15456. <https://doi.org/10.3390/ijerph192315456>
- Diener, E. (2009). In Diener E. (Ed.), *Assessing well-being: The collected works of ed Diener*. <https://doi.org/10.1007/978-90-481-2354-4>
- Erikson, E. (1959). Identity and the life cycle. *Psychological Issues*, 1, 18-164.
- Keating, N. A. (2022). Research framework for unthenited nations decade of healthy ageing (2021–2030). *European Journal of Ageing*, 19, 775–787. <https://doi.org/10.1007/s10433-021-00679-7>
- Krys, K., Haas, B. W., Igou, E. R., Kosiarczyk, A., Kocimska-Bortnowska, A., Kwiatkowska, A., . . . Šolcová, I. P. (2023). Introduction to a culturally sensitive measure of well-being: Combining life satisfaction and interdependent happiness across 49 different cultures. *Journal of Happiness Studies*, 24(2), 607-627. <https://doi.org/10.1007/s10902-022-00588-1>
- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional. Boletín Oficial del Estado, núm. 78, de 1 de abril de 2022, pp. 43546-43625. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2022/03/31/3>
- Papa León, X. (1891). *Carta Encíclica Rerum Novarum del Sumo Pontífice León XIII Sobre la situación de los obreros*. Editrice Vaticana.
- Ricardo, D. (2023). *Principios de economía política y tributación*. Pirámide.
- Rocca, A. V. (2008). Zygmunt Bauman: Modernidad líquida y fragilidad humana. *Nómadas. Critical Journal of Social and Juridical Sciences*, 19(3). <https://doi.org/https://www.redalyc.org/pdf/181/18101917.pdf>
- Varela, J. J., Hernández, C., Miranda, R., Barlett, C. P., & Rodríguez-Rivas, M. E. (2022). Victims of cyberbullying: Feeling loneliness and depression among youth and adult Chileans during the pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(10), 5886. <https://doi.org/10.3390/ijerph19105886>
- Xu, X., Xu, Y., Zhao, J., Ye, P., Yu, M., Lai, Y., . . . Huang, Q. (2022). Good personality and subjective well-being: Presence of meaning in life and perceived social support as mediators. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(21), 14028. <https://doi.org/10.3390/ijerph192114028>
- Yanguas, J. J. (2006). *Análisis de la calidad de vida relacionada con la salud en la vejez desde una perspectiva multidimensional*. IMSERSO.

## El museo como extensión natural del aula. Experiencia didáctica para la formación del profesorado.

### **The museum as a natural extension of the classroom. Didactic experience for teacher training.**

Daniela M. López-Torrijos <sup>Escuela Internacional de Doctorado CEU – CEINDO (Beca FPI Banco Santander)</sup>

Autor de correspondencia: Daniela M. López-Torrijos [danielamltm@gmail.com](mailto:danielamltm@gmail.com)

Incorpora aquí el resumen completo del trabajo (mínimo 600 palabras y máximo 1500 palabras). Recuerda poner los apartados (Introducción, objetivo...) establecidos en la normativa dependiendo de si el trabajo es de investigación o una experiencia didáctica. Los apartados irán siempre en negrita, la primera letra en mayúscula y en un párrafo diferente. Sigue las normas APA 7ª edición para las citas y referencias bibliográficas y tablas y figuras. Incorpora solo las referencias que cites en tu resumen. El interlineado es sencillo, espacio entre párrafos 6 puntos y letra Time New Roman 12. Los títulos de los apartados irán en negrita.

#### **Fundamentación.**

La tradicional estructura en el aula de seminario-examen para impartir y evaluar los conocimientos, se concibe cada vez más como un método anticuado. Los estudios pedagógicos del último medio siglo insisten en la diversidad de formas para asimilar el contenido por parte de los alumnos (Biggs 1987, Hervás Avilés 2003). Y en la necesidad del profesorado de ofrecer los suficientes recursos al alumnado como para que éste, bajo su guía, se convierta en el protagonista del proceso de aprendizaje (Fidalgo Fernández, 1990; García Díaz y García-Pérez, 1999).

Los museos se presentan como un lugar idóneo para llevar a cabo estas nuevas prácticas docentes (Borghi, 2010; Becerra Traver y Gomes Borges, 2022). Desde la Comunidad de Madrid se ha detectado esta oportunidad (Fernández, 2023) y entre los cursos de formación de profesorado que oferta la Conserjería correspondiente, se encuentran los del Servicio Educativo y Cultural del Instituto de Historia y Cultura Naval de Madrid. La presente comunicación pretende exponer las necesidades detectadas en el profesorado y las soluciones que puede aportar el Museo Naval para las mismas. Siendo todas ellas, problemas y respuestas, extrapolables a otros territorios y museos.

#### **Propuesta.**

A lo largo de las tres ediciones impartidas, los profesores han compartido entre ellos y con el equipo del Servicio Educativo y Cultural sus inquietudes respecto a un alumnado

que se encuentra cada vez en una tesitura más compleja. Todo ello, ha permitido recabar información sobre el panorama actual de las aulas. Para responder a estas necesidades, se ha combinado el estudio de trabajos académicos y experimentales de pedagogía y neuroeducación; con las ofertas y los fondos patrimoniales del Instituto de Historia y Cultura Naval.

El curso 2019-2020 con la pandemia del COVID-19, afectó profundamente a los modelos de enseñanza y a la capacidad de atención y acceso a los materiales de los alumnos. Si en un mundo de inmediatez, los nativos digitales están cada vez más desacostumbrados a prestar atención por periodos superiores a 15 minutos (Guillén Buil, 2018), el traslado de las aulas a la pantalla, mismo elemento en el que consumen el contenido exprés de las redes sociales, ha ahondado en dicha dificultad (Marian Rojas Estapé, 2023).

Por otra parte, se ha demostrado que el hombre alcanza el conocimiento a través, en un primer instante, de los sentidos (Rojas, 2001). Son éstos los que despiertan su asombro y le empujan a descubrir. En el caso de los niños pequeños, es más obvio. Ellos aprenden las formas viendo dibujos, tocando y encajando piezas en un puzle tridimensional. Así sucede con todo lo que el hombre aprende en su edad más temprana. Al crecer y entrar en el aula, de pronto, su forma natural de conocimiento se ve restringida a la reproducción escrita de aquello que ha oído.

Es por esto, que el Servicio Educativo y Cultural ofrece cuadernillos dinámicos e ilustrados, recursos en papel y en digital para el aula. Para complementar con visitas al Museo y actividades de diversa naturaleza que ayudan al alumno a concretar y experimentar en primera persona, el aprendizaje, favoreciendo una mejor y mayor asimilación de los contenidos.

### **Objetivo.**

Para comprobar la hipótesis de que un aprendizaje activo es más eficaz, independientemente de la edad y colaborar en la formación de los docentes (García Ceballos y Fontal Merillas, 2021) para que luego ellos puedan aplicarlo con sus alumnos; durante los cursos mencionados con la Comunidad de Madrid, los profesores se convirtieron en estudiantes y participaron en algunas de las propuestas. Las actividades realizadas fueron:

- Breve explicación: en un aula de un hito (en este caso, se trató la Batalla de Lepanto).
- Visita al Museo: viendo las piezas más relevantes relacionadas con la batalla y sus protagonistas, fomentando que fueran los propios participantes los que explicasen algunas de las piezas, con lo aprendido en el aula.

- Descifrar un cuadro: encontrar las figuras que habían sido referidas en la explicación previa.
- Carrera de observación: Encontrar piezas por el museo, relacionadas con un hito histórico; individualmente.
- Gymkana patrimonial: Relación geográfica de elementos y acontecimientos en los distintos territorios de la corona española; por equipos.

### **Resultados.**

Después de las actividades, el profesorado compartió con nosotros sus valoraciones y se discutió sobre la posibilidad de aplicar las mismas a las distintas asignaturas de las que eran titulares. Por otra parte, los Centros Territoriales de Innovación y Formación -el órgano competente de la Consejería de Educación, Universidades, Ciencia y Portavocía- registraron en sus consultas de satisfacción, la opinión de los profesores participantes. Las valoraciones emitidas, fueron todas positivas, destacando la de aquellos dedicados a las asignaturas de Geografía e Historia, Lengua y Literatura e Historia del Arte.

Partiendo de esta experiencia podemos concluir que los principios teóricos que se planteaban al inicio son ciertos. Se necesita diversificar la forma en la que se imparte el contenido, ofreciendo a los alumnos trabajar más allá del sistema de clases-seminario. En segundo lugar, el Museo se presenta como la prolongación idónea del aula. Un espacio donde la materia tiene continuidad y permite realizar actividades con pluralidad de formatos, para afianzar el contenido de clase. En particular, las opciones que ofrece el Servicio Educativo y Cultural del Instituto de Historia y Cultura Naval, se han probado como satisfactorias para esta misión.

### **Referencias bibliográficas.**

Biggs, J. B. (1987). *Student approaches to learning and studying*. Australian Council for Educational Research.

Borghi, B. (2010). El patrimonio de la historia y su uso didáctico. *Revista Investigación en la Escuela*, vol. 70, pp. 89-100.

Fidalgo Fernández, S.; Llana Ruiz, M. R. (1990). Investigar en el aula. *Cuadernos de pedagogía*, vol. 181, pp. 44-48.

Becerra Traver, M. T.; Gomes Borges, S. M. (Coords.). (2022). *Educación y museos*. Servicio de Publicaciones, Universidad de Extremadura.



García Díaz, J. E.; García-Pérez, F. F. (1999). *Aprender investigando: Una propuesta metodológica basada en la investigación*. Diada Editora.

García Ceballos, S.; Fontal Merillas, O. (2021). Heritage education in teacher education and training. En Gómez Carrasco, C. J.; Miralles Martínez, P.; López Facal, R. (coords.), *Handbook of Research on Teacher Education in History and Geography*. Pp. 309-330. Peter Lang Publishing Group.

Rojas Estapé, M. (3 abril 2023). El efecto de TikTok en nuestro cerebro. *El podcast de Marian Rojas Estapé*, Temporada 3, Episodio 2. <https://open.spotify.com/episode/ORDsFFQIk0XLSmmmLIGtUh>

Guillén Buil, Jesús C. (2018). La atención: un proceso imprescindible en el aprendizaje. *Cuadernos de pedagogía*. n. 490, junio, pp. 130-132.

Hervás Avilés, R. M. (2003). *Estilos de enseñanza y aprendizaje en escenarios educativos*. Grupo Editorial Universitario.

Maldonado Hódar, F. J., et al. (2009). Los materiales y los sentidos: el aprendizaje en primera persona. *II Congreso Internacional de Formación Docente Universitaria: Calidad e Innovación ante el EEES. Derechos y Deberes de Profesores y Estudiantes*. Pp. 261-266. Comares.

Rojas, F. (2001) *Enfoques sobre el Aprendizaje Humano (Material didáctico)*. Universidad Simón Bolívar.

Fernández, R. (5 enero 2023). Museos de Madrid, espacio cultural... y educativo. *La Razón*. <https://www.larazon.es/madrid/20230104/mg4fehu5szfvpvofyfo2pwlem.html>

Salud, bienestar y consumo responsable en la formación de  
profesorado en la didáctica de las ciencias experimentales  
**Health, well-being and responsible consumption in teacher training in the teaching of  
experimental sciences**

Annabella Salamanca Villate

Universidad de Zaragoza

España

Annabella Salamanca Villate. [annasv@unizar.es](mailto:annasv@unizar.es)

### Introducción

El profesorado en formación tiene capacidad potencial para alcanzar los conocimientos de ciencias y de didáctica que requiere el ejercicio profesional de la docencia y la educación científica en el contexto de la sostenibilidad. También, los educandos tienen capacidad para formarse en aspectos cruciales de la educación científica que los conectan con problemas cotidianos que se vinculan a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030. Para ello, es necesario favorecer la interacción reflexiva e indagadora en secuencias didácticas estructuradas en ambientes de experimentación que tengan un efecto multiplicador en el ejercicio profesional de la labor docente del maestro, lo cual tiene un impacto directo en los escolares, las familias, el centro escolar y la sociedad (Torres-García y Santana-Hernández, 2017; Salvador y Suelves, 2009).

En este contexto, las universidades son motor de impulso de los ODS, a través de la educación, la investigación, la innovación y el liderazgo (SDSN, 2017). En esta línea, la Universidad de Zaragoza está comprometida con los ODS y elabora anualmente un registro detallado de las actuaciones que se realizan (mapeo) y su vinculación con la sostenibilidad.

En Huesca, la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación (FCHE), en las titulaciones de Magisterio, busca desarrollar habilidades y competencias en los futuros docentes que los capaciten para fomentar un desarrollo humano sostenible y una educación científica en secuencias didácticas que promueven la reflexión, la indagación y el pensamiento crítico. En el informe presentado en marzo de 2023, la FCHE fue el tercer centro de la universidad en el reporte de actuaciones emprendidas durante el 2021, vinculadas principalmente con los ODS 3,4,5 y 12. Ello indica que la facultad está comprometida con la formación de profesionales y ciudadanos concienciados con una visión de futuro, desde sus

titulaciones y desde las asignaturas de los planes de estudio (Secretariado de Sostenibilidad y Agenda 2030, 2023).

### **Objetivo**

El objetivo general del trabajo es promover la formación del profesorado del Grado de Magisterio en Educación Infantil (GMEI) en el ODS 3 y el ODS 12, mediante el diseño de un proyecto que promocióne, en su futura labor docente, la salud, el bienestar y el consumo responsable en la escuela y sus educandos.

### **Propuesta**

La experiencia didáctica se realizó en la asignatura de Infancia, salud y alimentación del área de Didáctica de las Ciencias Experimentales, que se imparte en el 2º curso del GMEI. Los proyectos propuestos se diseñaron durante el primer cuatrimestre de los cursos académicos 2021/2022 y 2022/2023, con la participación de 128 estudiantes.

Las actividades desarrolladas en la experiencia didáctica buscaban conocer el impacto en el conocimiento, la actitud hacia los propios hábitos y la aplicación de estrategias didácticas por parte del profesorado en formación para elaborar el proyecto de educación para la salud en la etapa infantil.

A continuación, se nombran las actividades que se llevaron a cabo con el profesorado en formación:

1. Encuesta inicial sobre objetivos de desarrollo sostenible, la salud y el bienestar (n=90).
2. Reflexión individual y grupal del concepto de salud y bienestar, mediante la actividad “Cómo me siento”.
3. Conferencia de experto invitado “El papel de la naturaleza en la salud y el bienestar” y posterior debate.
4. Introducción al consumo responsable con la visita y explicación de la planta de gestión y tratamiento de residuos (GRHUSA). Una vez concluida la visita, los estudiantes hacen una reflexión crítica y la comentan en una redacción.
5. Búsqueda bibliográfica, lectura y comprensión de artículos relacionados con “propuestas de integración para la salud en la escuela”.
6. Diseño de un proyecto de Educación para la salud en la etapa infantil: en esta actividad el profesorado en formación elabora una propuesta para llevar a cabo en un centro escolar con los educandos y la comunidad educativa. El proyecto puede tratar diversos temas relacionados con la salud, el bienestar, el consumo responsable y la interacción con la naturaleza. El diseño del proyecto se estructura en introducción, objetivos, metodología, cronograma de las actividades, recursos y evaluación.

7. La propuesta inicial del proyecto se presenta de forma esquemática y tras ser valorada y aprobada por la profesora de la asignatura se desarrolla de manera extensa en un informe y en la presentación de una exposición oral del estudiante.
8. Encuesta final de valoración del impacto de la experiencia didáctica con el profesorado en formación (n=90).

## Resultados

Los alumnos mostraron un cierto conocimiento inicial sobre los ODS, consecuencia de las actividades realizadas en el primer curso de titulación. El 71,5% de los encuestados opina que los ODS buscan mejorar la vida de todas las personas y un 77,1 % considera que es importante tratar los ODS desde etapas tempranas como infantil y primaria. Asimismo, reconocen sus carencias formativas didácticas: un 38,1 % piensa que tiene que mejorar en la didáctica para tratar estos objetivos con los escolares. Por ello, consideran que la realización de este proyecto constituye una herramienta de gran utilidad para su formación.

La formación del alumnado en el ODS 3 y ODS 12 mediante las actividades 2), 3), 4), 5), 6) y 7) se ha evaluado mediante una rúbrica que tenía en cuenta: a) los objetivos, la metodología y actividades, la variedad de recursos utilizados; b) la atención a la diversidad; c) la integración de la comunidad educativa; d) la coherencia entre objetivos y actividades; e) la edición del informe y la exposición. A nivel global, el trabajo del alumnado fue calificado de sobresaliente (30%), notable (45%), aprobado (15%) y no apto (10%).

En la encuesta final, el alumnado manifiesta una notable ampliación de su conocimiento sobre los factores que influyen en la salud, el bienestar y el consumo responsable. Igualmente reconocen mayoritariamente una mejora en sus competencias docentes y como ciudadanos. Valoran muy positivamente las actividades en las que adoptan un papel más activo en su propia formación y en la expresión de la reflexión crítica.

## Referencias

Salvador, T. y Suelves, J.M. (2009) *Ganar salud en la escuela. Guía para conseguirlo*. Madrid: Ministerio de Educación. Ministerio de Sanidad y Política Social.

SDSN Australia/Pacific (2017). *Getting started with the SDGs in universities: A guide for universities, higher education institutions, and the academic sector*. Australia, New Zealand and Pacific Edition. Sustainable Development Solutions Network – Australia/Pacific, Melbourne.

[https://ap-unsdsn.org/wp-content/uploads/University-SDG-Guide\\_web.pdf](https://ap-unsdsn.org/wp-content/uploads/University-SDG-Guide_web.pdf)

Secretariado de Sostenibilidad y Agenda 2030. (2023). *Informe de progreso de la Universidad de Zaragoza en los Objetivos de Desarrollo Sostenible en 2021*. Vicerrectorado de Planificación, Sostenibilidad e Infraestructura. Universidad de Zaragoza.

<https://cloud.unizar.es/index.php/s/wwgJm26pfb3pbGX>

Torres-García, M. y Santana-Hernández, H. (2017). La Educación para la Salud en la formación de maestros desde el Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista Complutense de Educación*, 28(4), 1083-1101. <http://doi.org/10.5209/RCED.51536>

## El tipo de tareas en expresión corporal y su impacto emocional en el alumnado de Educación Primaria

### **The type of tasks in corporal expression and their emotional impact on Primary School pupils**

María P. Founaud-Cabeza

Universidad de Zaragoza

Autor de correspondencia: María P. Founaud-Cabeza, mariafou@unizar.es

#### **Introducción**

Los actuales textos normativos que regulan la materia de Educación Física en Educación Primaria incluyen cinco competencias específicas a desarrollar con el alumnado de dicha etapa (MEFP, 2022). Estos desempeños a desarrollar en el alumnado incluyen la gestión emocional. Para ello es importante conocer cómo impactan en dicho alumnado las tareas que se llevan a cabo en las sesiones de educación física. Es indudable el carácter educativo de la expresión corporal y su valioso repertorio de situaciones motrices a las que el alumnado tiene que enfrentarse (Gelpi et al., 2014; Larraz, 2009; Parlebas, 2003). El proceso de enseñanza aprendizaje de este tipo de contenido está mediatizado por la mirada del observador (Canales-Lacruz, 2009). En las tareas expresivas donde hay ausencia visual, contribuye a la relajación del alumnado, lo que provoca fluidez motriz y concentración (Canales-Lacruz et al., 2013). La ausencia visual, propicia en algunas ocasiones la disminución de emociones negativas, fomentando la creatividad y la singularidad del alumno. Al no sentirse observados por los demás, el alumnado tiende a relajarse y por lo tanto existe una mayor concentración, lo que conlleva que se dejen llevar y realizar movimientos sin estar condicionados por nadie (Canales-Lacruz and Rey-Cao, 2014).

#### **Objetivos**

Por todo ello esta investigación se propone como primer objetivo conocer cómo es la vivencia emocional cuando el alumnado resuelve situaciones motrices expresivas en las sesiones de educación física. El segundo objetivo es analizar cómo impacta en la vivencia emocional la interacción visual entre el alumnado de educación primaria en la resolución de situaciones motrices expresivas.

#### **Método**

La investigación llevada a cabo es de tipo cualitativo y cuasi-experimental. La muestra quedó compuesta por 50 participantes donde 51% son chicas y el 49% son chicos de edades comprendidas entre los 11 y los 12 años. Para la recogida de datos se realizó utilizando el cuestionario *Games and Emotions Scale* (GES) elaborada y validada por Lavega-Burgués

et al. (2013). Dicho cuestionario se compone de una escala de valoración de 0 a 10 puntos para las emociones vivenciadas. Las emociones registradas pueden agruparse en positivas, negativas y neutras (Bisquerra, 2000). La recogida de datos se realizó mediante una intervención de cuatro juegos de expresión corporal, dos donde existía interacción visual y dos donde no había interacción visual, llevados a cabo en dos sesiones de educación física. Posteriormente el alumnado rellenaba los cuestionarios de forma individual y anónima. Los juegos se llevaron a cabo en diferentes sesiones para evitar la posible interferencia emocional. Se realizó un análisis de datos descriptivo e inferencial mediante ANOVA y así mismo se calculó el tamaño del efecto con eta cuadrado ( $\eta^2$ ). Se valoraron las diferencias significativas a partir de  $p < 0,05$ .

## Resultados

La vivencia emocional en las situaciones motrices expresivas es más positiva ( $M=4,537$ ;  $DT=2,530$ ) que negativas ( $M=1,223$ ;  $DT=1,546$ ) o neutras ( $M=2,756$ ;  $DT=2,634$ ). En cuanto al tipo de juego realizado la media de las emociones positivas y neutras es superior en el caso de los juegos con presencia visual. Y en el caso de las emociones negativas se incrementan en los juegos con ausencia visual.

### Tabla 1.

Medias de las emociones suscitadas por tipo de juego según la presencia o ausencia de interacción visual

	<b>Emociones positivas</b>	<b>Emociones negativas</b>	<b>Emociones neutras</b>
Ausencia visual	3,165 (DT=2,261)	1,493 (DT=1,905)	1,946 (DT=2.307)
Interacción visual	5,910 (DT=1,993)	0,953 (DT=1,025)	3,567 (DT=2,712)
Total	4,537 (DT=2,530)	1,223 (DT=1,546)	2,756 (DT=2.634)

En cuanto al análisis inferencial se obtuvo significación estadística entre el tipo de juego y las emociones vivenciadas tanto positivas como neutras. En el caso de las positivas se obtuvo que  $p < 0,001$  con un tamaño del efecto  $\eta^2=0,297$ . Este resultado se puede valorar como un efecto grande según la interpretación de Cárdenas and Arancibia (2014). En el caso de las emociones neutras también presentan significación estadística en función de la interacción visual, donde  $p=0,002$  y el tamaño del efecto es de  $\eta^2=0,096$ . Este tamaño del efecto se considera cercano a grande. Las emociones negativas no presentan significación estadística en cuanto a la interacción visual.

**Tabla 2.**

Datos de suma de cuadrados, valor F, p valor y eta cuadrado de las emociones suscitadas en función de los tipos de juego

	Suma de cuadrados	F	p	$\eta^2$
Emociones positivas	188.376	41.457	<0,001	0,297
Emociones negativas	7.290	3.117	0,081	0,031
Emociones neutras	65.642	10.356	0,002	0,096

## Discusión

Los resultados de esta investigación ratifican que la vivencia de las diferentes situaciones motrices expresivas provoca emociones positivas en mayor medida que negativas, que son las emociones que menor intensidad suscitan. Estos resultados ya se alcanzaron en otras investigaciones donde se vivenciaron situaciones motrices expresivas (Alonso Roque et al., 2019; Gelpi et al., 2014; Muñoz-Arroyave et al., 2020). Y de forma más concreta, en las situaciones motrices expresivas que se realizan con interacción visual son generadoras de emociones positivas y neutras más que las que se llevan a cabo en ausencia visual. Estos resultados no están alineados con las conclusiones de las investigaciones llevadas a cabo por Canales-Lacruz, (2009; 2014) y por Torrents et al. (2011) donde se afirma que la interacción visual es generadora de vergüenza, timidez y miedo en el observado.

## Conclusiones

Las situaciones motrices expresivas que se llevan a cabo en las sesiones de educación física son generadoras de emociones positivas con mayor intensidad. Las emociones negativas se suscitan en menor intensidad que las emociones neutras. La interacción visual es una variable a tener en cuenta en el diseño de dichas tareas pues generan mayor intensidad de emociones positivas y neutras que las tareas en ausencia visual.

## Bibliografía

- Alonso Roque, J. I., Marín Guillén, M., Yuste Lucas, J. L., Lavega-Burgués, P. and Gea-García, G. (2019). Conciencia emocional en situaciones motrices cooperativas lúdicas y expresivas en bachillerato: perspectiva de género. *Educatio Siglo XXI*, 37(1), 195–212. <https://doi.org/10.6018/educatio.363461>
- Bisquerra, R. (2000). *Educación emocional y bienestar*. Praxis.
- Canales-Lacruz, I. (2009). La mirada y el tacto en la expresión corporal. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 2009(98), 33–39.
- Canales-Lacruz, I. and Rey-Cao, A. (2014). Diferencias de género percibidas por el alumnado en la interacción visual y táctil de las tareas de expresión corporal.



*Movimento.*

- Canales-Lacruz, I., Táboas-Pais, M. I. and Rey-Cao, A. (2013). Deshibición, espontaneidad y codificación percibida por el alumnado de expresión corporal. *Movimento*.
- Cárdenas, M. and Arancibia, H. (2014). Potencia estadística y cálculo del tamaño del efecto en  $G^*$  Power: complementos a las pruebas de significación estadística y su aplicación en psicología. *Salud y Sociedad*, 5(2), 210–224. <https://doi.org/https://doi.org/10.22199/S07187475.2014.0002.00006>
- Gelpi, P., Romero, R., Mateu, M., Rovira, G. and Lavega-Burgués, P. (2014). La educación emocional a través de las prácticas motrices de expresión. *Educatio Siglo XXI*, 32(1), 49–70.
- Larraz, A. (2009). ¿Qué aprendizajes de educación física debería tener el alumnado al finalizar sexto curso de primaria? *Tándem. Didáctica de La Educación Física*, 29, 45–63.
- Lavega-Burgués, P., March, J. and Filella, G. (2013). Juegos deportivos y emociones. Propiedades psicométricas de la escala GES para ser aplicada en la Educación Física y el Deporte. *Revista de Investigación Educativa*, 31(1), 151–165. <https://doi.org/10.6018/rie.31.1.147821>
- MEFP. (2022). Real Decreto 157/2022, del 1 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. *Boletín Oficial Del Estado*, 52.
- Muñoz-Arroyave, V., Lavega-Burgués, P., Costes, A., Damian, S. and Serna, J. (2020). Los juegos motores como recurso pedagógico para favorecer la afectividad desde la educación física. *Retos*, 38, 166–172. [www.retos.org](http://www.retos.org)
- Parlebas, P. (2003). Un nuevo paradigma en Educación Física. Los dominios de acción motriz. *Primer Congreso Europeo de Educación Física FIEP*, 27–42.
- Torrents, C., Mateu, M., Planas, A. and Dinusova, M. (2011). Posibilidades de las tareas de expresión corporal para suscitar emociones en el alumnado. *Revista de Psicología Del Deporte*, 20(2), 401–412.

## Aplicación de los principios de acción en un juego motor en educación física

### Application of the principles of action in a motor game in physical education

María P. Founaud-Cabeza

Universidad de Zaragoza

Autor de correspondencia: María P. Founaud-Cabeza, [mariafou@unizar.es](mailto:mariafou@unizar.es)

**Palabras clave:** educación física, juego motor, principio de acción, saber básico

#### Fundamentación

La aplicación de la nueva Ley Orgánica para la Mejora de la Ley Educativa (MEFP, 2020) y los Reales Decretos publicados (MEFP, 2022a, 2022b) para su concreción en la materia de Educación Física han supuesto un giro importante en los procesos de enseñanza aprendizaje. La inclusión de las competencias específicas como ejes del aprendizaje provocan un cambio a la hora de diseñar el proceso de intervención sobre las conductas motrices del alumnado. A través de los saberes básicos se articula el desempeño de las competencias específicas de forma concreta y transferible. Por ello, los juegos motores suponen un escenario perfecto para su puesta en práctica (Gil-Madrona et al., 2020; Lavega-Burgués et al., 2020, 2023; Parlebas, 2016).

El desarrollo normativo de la comunidad de Aragón (DGA, 2022a, 2022b) sitúa como competencia específica 1 la relativa a la acción motriz, tomando como eje vertebrador de la educación física a la acción motriz, dotándola así de pertinencia y especificidad. Los saberes básicos que se relacionan más directamente con esta competencia, se abordan teniendo en cuenta las características de lógica interna de las diferentes situaciones motrices. Por ello los saberes básicos del bloque A se estructuran en función de los dominios de acción motriz. Estos saberes son los principios de acción de los diferentes dominios de acción motriz. Los principios de acción son los saberes operacionales comunes a cualquier situación motriz de

un mismo dominio de acción, y que están en corazón de la transferencia de los aprendizajes. Son saberes de tipo cognitivo puestos en práctica y que se manifiestan mediante el establecimiento de las relaciones causa-efecto en la acción, o lo que es lo mismo “si ocurre esto hago esto y si no, esto otro”(Parlebas, 2001). Por ejemplo: un saber básico del dominio de acción motriz de colaboración-oposición, como un dos contra dos en balonmano, es crear un desequilibrio a mi favor. Para ello el alumno/a cuando esté en posesión del móvil buscará ocupar un espacio libre. Su razonamiento cognitivo que le lleva a tomar esa decisión podría ser: “si viene un defensor, le engañaré con un amago de pase, y si no viene lanzaré a portería”.

Con la nueva orientación de los saberes básicos en forma de principios de acción, es necesario realizar un giro en la forma en la que se diseñan las situaciones de enseñanza-aprendizaje, para conseguir la adquisición de desempeños por parte del alumnado más enriquecedores y útiles que los basados en la repetición de un estereotipo motor.

### **Objetivos**

Los objetivos que se proponen con esta experiencia son:

- Incluir el juego popular como recurso educativo alineándolo con los elementos curriculares.
- Aplicar los principios de acción en los juegos motores en el diseño del proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **Propuesta**

El juego motor 10 pases consiste en realizar 10 pases con un móvil entre los miembros de un equipo sin que el otro equipo robe el balón. El equipo que lo consigue gana un punto y el juego termina al cabo de las rondas que el profesor/a decide. Este juego popular tiene una lógica interna definida por la presencia de compañero y adversario en un entorno estable, por lo que se ubica en el dominio de acción motriz colaboración-oposición. Por ello, este juego podría ser usado en cualquier unidad didáctica o situación de aprendizaje que tenga este tipo de lógica interna. Los saberes básicos que se ponen en marcha son numerosos, y más cuando introducimos las diferentes variantes del juego. Por ello es necesario centrar sobre qué principios de acción (incluidos como saberes básicos) queremos poner el énfasis de la acción para saber el tipo de reflexión que debemos propiciar en el alumnado. En esta

propuesta elegimos dos: control significativo del móvil de forma individual y colectiva, y disponer e interceptar el móvil desarrollando el rol defensivo. En la puesta en práctica se distinguen cuatro momentos (Tabla 3), que son fundamentales para provocar la reflexión del alumnado sobre su práctica, el establecimiento de reglas de acción causa-efecto y provocando el aprendizaje cognitivo sobre la acción motriz.

**Tabla 3.**

Momentos y acciones de la puesta en práctica del juego de los 10 pases.

<b>Momentos</b>	<b>Acciones</b>
Intervención docente 1	El/la docente explica las reglas de juego.
Tiempo de juego 1	El alumnado juega durante un tiempo limitado aplicando sus propias estrategias según las reglas de juego.
Intervención docente 2	El juego se para y el/la docente provoca la reflexión del alumnado haciéndole preguntas para que verbalice las acciones causa-efecto, es decir, las reglas de acción.
Tiempo de juego 2	El alumnado trata de aplicar las reglas de acción.

Este juego admite muchas variantes, pero todas las referidas al gesto técnico de coger el balón o pasar no tienen cabida en el desarrollo de los saberes básicos que se quieren trabajar. Las reglas de juego que iremos introduciendo están en relación a los principios de acción, expresados en saberes básicos (Tabla 4).

**Tabla 4.**

Relación entre cada regla de juego con principios de acción y reglas de acción del juego de los 10 pases.

<b>Reglas de juego</b>	<b>Principio de acción básico)</b>	<b>de (saber del</b>	<b>Reglas de acción (relación causa-efecto)</b>
1. Sin bote y límite de 3 pases.	Control significativo individual móvil	del	Si tengo el balón y viene un/a defensor/a, podré dar 3 pases para desmarcarme y poder pasar. Si tengo el balón y viene un/a defensor/a a robarme el balón, daré 3 pases hacia el espacio donde no estén los defensores.
2. Es obligatorio dar tres pases con balón. 3. Defensa individual, cada uno con uno.	Desposeer e interceptar el balón		Si soy defensor/a y mi atacante se mueve con balón, tendré que seguirle para que no sea fácil su acción de ataque. Si soy defensor/a, mi atacante se mueve sin balón, tendré que ponerme en la línea de pase para poder robar el balón. Si soy defensor/a, y quiero interceptar el balón, tendré que situarme en el lugar donde sé que va a ir el balón: a las manos del receptor/a.
4. Prohibido recibir parado.	Control del móvil	colectivo	Si tengo el balón y ya he dado los 3 pases, buscaré al compañero/a en movimiento, libre de marcaje, más cercano/a. Si no tengo balón, me moveré a espacios libres de defensores/as, donde el compañero/a con balón pueda pasarme sin peligro.

### **Resultados**

Tras la puesta en práctica de este juego el alumnado ha conseguido aprender y aplicar los principios de acción desarrollados en el juego de los 10 pases a situaciones reales de los juegos colectivos como el colpbol, balonmano o el rugby tag. Además han sabido reflexionar sobre su acción motriz, establecer conclusiones y elaborar sus propios proyectos de acción. Estos resultados han sido obtenidos a través de una rúbrica observacional coevaluativa.

## Bibliografía

- DGA. (2022a). Orden ECD/1112/2022, de 18 de julio, por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Primaria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. *Boletín Oficial de Aragón*, 145, 25614–26207.
- DGA. (2022b). Orden ECD/1172/2022, de 2 de agosto, por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. *Boletín Oficial de Aragón*, 27832–29022.
- Gil-Madrona, P., Pascual-Francés, L., Jordá-Espi, A., Mujica-Johnson, F. y Fernández-Revelles, A. (2020). Afectividad e interacción motriz de los juegos motores populares en la escuela. *Apunts Educación Física y Deportes*, 139, 42–48. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2020/1\).139.06](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/1).139.06)
- Lavega-Burgués, P., Alcaraz-Muñoz, V., Mallén-Lacambra, C. y Pic, M. (2023). Roles, relationships, and motor aggressions: Keys to unveiling the emotions of a traditional sporting game. *Frontiers in Psychology*, 14(January), 1–19. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1127602>
- Lavega-Burgués, P., Luchoro-Parrilla, R. A., Serna, J., Salas-Santandreu, C., Aires-Araujo, P., Rodríguez-Arregi, R., Muñoz-Arroyave, V., Ensenyat, A., Damian-Silva, S., Machado, L., Prat, Q., Sáez de Ocáriz, U., Rillo-Albert, A., Martín-Martínez, D. y Pic, M. (2020). Enhancing Multimodal Learning Through Traditional Sporting Games: Marro360°. *Frontiers in Psychology*, 11(July), 1–18. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01384>
- MEFP. (2020). Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial Del Estadon Oficial Del Estado*, 340, 122868–122953.
- MEFP. (2022a). Real Decreto 157/2022, del 1 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. *Boletín Oficial Del Estado*, 52.

MEFP. (2022b). Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. *Boletín Oficial Del Estado*, 41571–41789.

Parlebas, P. (2001). *Juegos, deporte y sociedad. Léxico de praxiología motriz*. Paidotribo.

Parlebas, P. (2016). La praxiología motriz en los juegos motores tradicionales: Una etnomotricidad exuberante. *Acción Motriz*, 16, 43–48.

## ¡Las fracciones en acción!

### **Fractions in action!**

Ylenia García-Romero; Rocío Rodríguez-Padín

Universidade da Coruña

Autor de correspondencia: Rocío Rodríguez-Padín ([rocio.rodriguez.padin@udc.es](mailto:rocio.rodriguez.padin@udc.es))

El sistema educativo actual mantiene predominantemente un enfoque tradicional en términos de enseñanza y aprendizaje, con un mayor énfasis en el uso de libros de texto en lugar de aprovechar los juegos como recursos educativos. Sin embargo, cada vez más educadores reconocen el valor de la gamificación como un método efectivo y atractivo para enseñar contenidos y habilidades a los niños (Piedra Palomino et al., 2023). Las nuevas tecnologías desempeñan un papel crucial al proporcionar recursos educativos digitales que permiten la incorporación de juegos y actividades interactivas en el aula (Colmenares-Zamora & Barroso-Osuna, 2014).

Algunos países, como Finlandia, han adoptado este enfoque utilizando el juego en la educación primaria, ya que no genera estados de estrés o aburrimiento en los niños, sino que activa sus centros emocionales, provocando placer (Bustamante-Fiaño, 2023). La gamificación implica el uso de técnicas, pensamientos o mecánicas de juego en contextos no lúdicos (Detering et al., 2011), y su aplicación en el aula resulta beneficiosa al lograr una mayor participación de los niños, permitiéndoles practicar conceptos matemáticos de manera más significativa que a través de métodos tradicionales (Bustamante-Fiaño, 2023).

La gamificación también fomenta la atención, la creatividad y estimula la comunicación, la interacción y la empatía, fortaleciendo la cohesión grupal (Segura-Robles, & Romero-García, 2020). Además, promueve el aprendizaje de normas de comportamiento y responsabilidad. Estas ventajas contribuyen significativamente a motivar a los niños, ya que el modo de impartir los contenidos a través del juego capta su atención e interés, generando la emoción necesaria para facilitar el proceso de aprendizaje (Castillo-Mora et al., 2022).

La metodología de aprendizaje cooperativo, estrechamente vinculada a la gamificación, también promueve la participación activa del alumnado y el trabajo en equipo. Al adoptar el aprendizaje cooperativo, donde los estudiantes aprenden con, de y por sus compañeros, se fomenta la interacción y la interdependencia positiva (Fernández-Río & Del Valle, 2016).



En resumen, la gamificación y el aprendizaje cooperativo ofrecen numerosos beneficios, como una mayor implicación del alumnado y el desarrollo del interés hacia los números racionales. Es crucial tener en cuenta la importancia de no saturar la memoria de trabajo de los niños y presentar actividades que respeten sus límites cognitivos para lograr respuestas exitosas y, así, fomentar el placer del razonamiento (Vergara Rodríguez et al., 2019).

### Objetivo

El objetivo general de este trabajo fue el diseño de una experiencia didáctica en el área de matemáticas, dirigida a cuarto curso de Educación Primaria, con el propósito de abordar el tema de los números racionales mediante la aplicación de las metodologías de aprendizaje cooperativo y gamificación. La intención es promover la participación activa de los estudiantes, fomentar el trabajo en equipo y utilizar elementos lúdicos para hacer más significativo y atractivo el proceso de aprendizaje de los números racionales. Además, se busca cultivar habilidades sociales, como la comunicación, la interacción y la empatía, mientras se fortalecen los conceptos matemáticos de una manera cooperativa y estimulante.

### Propuesta

La propuesta didáctica tiene como objetivo principal diseñar una Unidad Didáctica en el área de matemáticas, dirigida a cuarto curso de Educación Primaria, con el fin de trabajar los números racionales mediante las metodologías de aprendizaje cooperativo y gamificación. La propuesta se estructura en siete sesiones, cada una centrada en aspectos específicos de los números racionales.

La Sesión 1 se enfoca en introducir el concepto de fracciones a través de una explicación participativa y el uso de un juego de memoria. Los estudiantes deben emparejar fracciones numéricas con su representación gráfica.

Imagen 1: “Memory”



La Sesión 2 aborda la suma y resta de fracciones mediante explicaciones breves y un juego en el que los estudiantes deben adivinar qué fracción se les asignó, formulando preguntas para obtener pistas.

Imagen 2: ¿Qué fracción soy?



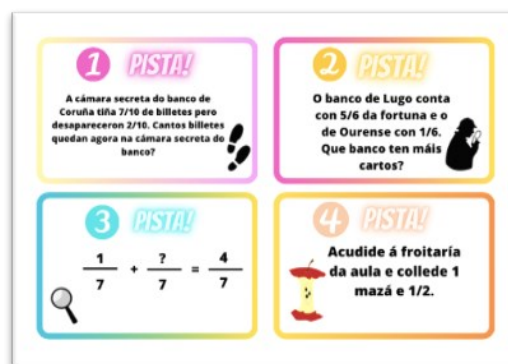
En la Sesión 3, se trabaja en la comparación de fracciones a través de una actividad de pesca, donde los estudiantes deben clasificar las fracciones según su tamaño.

La Sesión 4 se centra en las fracciones equivalentes, utilizando un juego de encestar aros en palos con tarjetas que representan fracciones equivalentes.

En la Sesión 5, se abordan los números mixtos a través de una actividad simulada en una frutería, donde los estudiantes deben pedir productos usando números mixtos.

La Sesión 6 consiste en una actividad tipo "Escape Room", donde los estudiantes deben resolver pistas relacionadas con los contenidos anteriores para "escapar" de la sala.

Imagen 3: Pistas "Escape Room"



La Sesión 7 es la evaluación final, utilizando la aplicación "Plickers" para realizar un cuestionario interactivo y evaluar el conocimiento del alumnado.

Cada sesión incluye una descripción detallada de las tareas, los materiales necesarios, la temporalización, el espacio de desarrollo, los agrupamientos de estudiantes y las medidas

de atención a la diversidad. La propuesta busca proporcionar una experiencia educativa integral y motivadora, fomentando la participación activa y la comprensión profunda de los números racionales.

## Resultados

Los resultados obtenidos tras la implementación de la propuesta didáctica sobre números racionales para el cuarto curso de Educación Primaria revelan un panorama alentador y satisfactorio en diversos aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje. Uno de los logros más destacados ha sido la significativa involucración del alumnado en su propio proceso de aprendizaje. La introducción de elementos gamificados generó un impacto positivo, logrando que los estudiantes participaran activamente en las actividades propuestas. La gamificación se reveló como un catalizador efectivo para mantener el interés y la motivación a lo largo de las sesiones, convirtiendo la adquisición de conocimientos sobre números racionales en una experiencia lúdica y dinámica.

La utilización de recursos manipulativos y el juego como parte integral de la propuesta también arrojó resultados notables. Los estudiantes, al interactuar con materiales manipulativos y participar en juegos diseñados específicamente para abordar conceptos de fracciones y números racionales, no solo consolidaron sus conocimientos de manera práctica, sino que también experimentaron una aplicación contextualizada de dichos conceptos en situaciones cotidianas simuladas. Esta conexión con la vida real promovió una comprensión más profunda y una transferencia de habilidades matemáticas a entornos prácticos, evidenciando la utilidad y relevancia de los contenidos abordados.

La cooperación entre el alumnado se erigió como un pilar fundamental en el éxito de la propuesta. La interacción constante, la comunicación efectiva y el intercambio de ideas entre los estudiantes fortalecieron los lazos grupales, propiciando un ambiente colaborativo en el que el aprendizaje se construyó de manera conjunta. La oportunidad de aprender unos de otros, compartir estrategias y resolver desafíos en equipo no solo enriqueció el proceso de aprendizaje, sino que también fomentó el desarrollo de habilidades sociales y emocionales esenciales.

La progresión secuencial en la enseñanza de números racionales resultó efectiva para construir una comprensión sólida y proactiva por parte de los estudiantes. La estructuración cuidadosa de las actividades permitió abordar gradualmente los conceptos, asegurando que los fundamentos fueran sólidos antes de avanzar a contenidos más complejos. Esta progresión facilitó que los estudiantes construyeran una base sólida y aplicaran los conocimientos adquiridos de manera coherente.

A pesar de que la propuesta didáctica demandó un mayor esfuerzo y tiempo por parte de los docentes en comparación con enfoques más tradicionales, se evidenció que la recompensa superó con creces la inversión. La satisfacción tanto académica como emocional fue palpable, y la innovadora metodología participativa no solo estimuló el interés de los estudiantes, sino que también revitalizó el entusiasmo de los docentes hacia la enseñanza de las matemáticas. En resumen, los resultados confirman que la propuesta didáctica

cooperativa y gamificada sobre números racionales ha sido exitosa en sus objetivos, demostrando ser una herramienta eficaz y motivadora en el proceso educativo.

## Referencias

- Bustamante-Fiaño, L. (2023). Fuera de juego, un análisis sobre el juego y su uso como herramienta pedagógica en la Educación Primaria. *EDUCA International Journal*, 1 (3), 85-115. <https://doi.org/10.55040/educa.v3i1.53>
- Castillo-Mora, M. J., Escobar-Murillo, M. G., de los Ángeles Barragán-Murillo, R., & Cárdenas-Moyano, M. Y. (2022). La Gamificación como herramienta metodológica en la enseñanza. *Polo del conocimiento*, 7(1), 686-701. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i1.3503>
- Colmenares-Zamora, L. & Barroso-Osuna, J. (2014). Tipos de aprendizajes emergentes bajo la influencia de la Web 2.0. *Revista Internacional de Investigación e Innovación Educativa*, 1, 99-108. <https://bit.ly/3XeCxNW>
- Detering, S., Khaled, R., Nacke, L., & Dixon, D. (2011). From game design elements to gamefulness: defining gamification. *International Academic MindTrek Conference*, 9-15. <https://bit.ly/3NwmYOq>
- Fernández-Río, J. & Del Valle, P. (2016). El profesor como activador en el aprendizaje cooperativo. *X Congreso Internacional de Actividades Físicas Cooperativas*. <https://bit.ly/3JBTYm3>
- Piedra Palomino, M. V., Mendieta León, J. E., de los Ángeles Zambrano, Y. Y., & Gómez Rincones, K. L. (2023). La gamificación y el aprendizaje de la suma y la resta de los estudiantes de segundo grado de la escuela de Educación Básica “Juan Ullauri”, periodo 2022-2023. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v10i3.3594>
- Segura-Robles, A., & Romero-García, C. (2020). Análisis del pensamiento creativo y niveles de activación del alumno tras una experiencia de gamificación. *Educación*, 56(2), 475-489. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1104>
- Vergara Rodríguez, D., Mezquita Mezquita, J. M., & Gómez Vallecillo, A. I. (2019). Metodología Innovadora basada en la Gamificación Educativa: Evaluación Tipo Test con la Herramienta QUIZIZZ. *Profesorado, Revista De Currículum Y Formación Del Profesorado*, 23(3), 363–387. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.11232>

## Concepciones matemáticas en la actividad del tejido de la warak'a **Mathematical conceptions in the weaving activity of the warak'a**

Herbert Jhon Apaza Luque<sup>5</sup>; Margot Alicia Puma León<sup>6</sup>;

Autor de correspondencia: Herbert Jhon Apaza Luque [herbertapaza@unsaac.edu.pe](mailto:herbertapaza@unsaac.edu.pe)

**Palabras clave:** concepciones matemáticas, educación matemática, etnomatemática, warak'a.

### Resumen

Las concepciones matemáticas en un artefacto de tejidos constituyen parte de las actividades matemáticas universales presentes en todas las culturas. El objetivo de la investigación es identificar conceptos, procedimientos y valores matemáticos culturalmente relevantes en las actividades de elaboración de la Warak'a para adaptar al proceso educativo, principalmente en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de educación básica. La metodología empleada es la etnográfica participativa, porque pretendemos describir el significado ancestral de los conocimientos en la Warak'a. La información se recoge a través de entrevistas semiestructuradas a los participantes conocedores de la actividad del tejido. Los resultados del proceso de elaboración del artefacto Warak'a han permitido identificar conceptos como: el yupay, ñawi, yanantin, qinqu; procedimientos como: la cuenta de pares de hilos, manejo de variables: color, grosor y sentido; y valores relevantes como la reciprocidad, complementariedad y respeto a la naturaleza y seres con los que se convive. Estos conocimientos deben constituir parte de la educación formal de los estudiantes y estar presentes en la actividad del proceso pedagógico.

### 1. Introducción

Las concepciones matemáticas desde una postura de cartesiana y kantiana orienta la matemática hacia el procedimiento deductivo a partir de las axiomas, teoremas previamente aceptadas, sin embargo, nuestra postura está relacionada con las actividades matemáticas universales desarrolladas en las diferentes culturas como: contar, localizar, medir, diseñar, jugar y explicar (Bishop, 1999). Las actividades del tejido de la Warak'a proporcionan un cuerpo de conocimientos de conceptos, procedimientos y valores matemáticos que son culturalmente relevantes y deben formar parte del proceso de formación integral de las personas, especialmente de la provincia y la región a la que pertenecen.

---

<sup>5</sup> Escuela Profesional de Educación filial Canas de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Perú.

<sup>6</sup> Escuela Profesional de Ingeniería Agroindustrial de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Perú.

### **1.1. Procesos de la elaboración textil de la Warak'a**

En las investigaciones llevadas a cabo por (Cieza Paredes, 2022), tras analizar 7 patrones en los tejidos, se descubrió que los tejedores tienden a destacar más el eje vertical (6) en sus creaciones en comparación con los ejes horizontal y diagonal (1). Además, se sostiene que los tejedores no emplean un conocimiento simétrico formal, sino que han heredado su destreza de manera oral a lo largo de generaciones. Su fuente de inspiración proviene del entorno y la naturaleza, elementos que reflejan en sus obras.

La warak'a, un instrumento de fibra de camélido, es una herramienta reservada exclusivamente para los pastores, destinada al cuidado y guía de los rebaños. De acuerdo con (Del Solar, 2017), la honda se fabrica mediante la técnica de trenzado, una práctica que sigue siendo relevante en las sociedades andinas del centro y sur del Perú (Castañeda Yapura, 2019). En las comunidades de Llallapara y K'uty, esta técnica se utiliza en la creación de la warak'a, incorporando una variedad de colores, tonalidades y grosores en el proceso. La elaboración y uso de la warak'a data desde la cultura Nazca, que tuvo lugar entre el 100 a.C. y el 700 d.C., se utilizaron para lanzar proyectiles en contextos guerreros, de caza y pastoreo. La honda cotidiana se confeccionaba comúnmente en colores naturales de fibras, especialmente de llama (Soledad & rugnoli, 2006).

En la producción textil, se destacan el urdido y el tejido como dos fases cruciales e intrínsecamente conectadas. Inicialmente, las técnicas de urdido establecen la base estructural del textil, mientras que las técnicas posteriores, enfocadas en la selección y conteo de los hilos de urdimbre, se derivan de las oportunidades creadas por esta estructura textil. Después de estas etapas, se procede a desarrollar motivos, diseños o figuras textiles, cuya expresividad está directamente vinculada a las estructuras y técnicas textiles en proceso de elaboración (Arnold, Denise y Espejo, 2019).

### **1.2. Educación matemática intercultural**

El interés por el que se decidió estudiar el presente problema guarda relación con la educación matemática cultural que impulsa el (Ministerio de Educación del Perú, 2006) a través del área de la Dirección de Educación Intercultural Bilingüe (DEIB), en la que se sostiene que para lograr un mayor conocimiento de la matemática de la comunidad, no es suficiente recurrir a las fuentes documentales que existen sobre la etnomatemática; sino principalmente establecer una interrelación dialógica, informal y formal, con las personas que forman parte de la comunidad del estudiante (p. 8). Es necesario establecer una dialogo horizontal con las personas y la comunidad especialmente revisando, reflexionando y construyendo un cuerpo de conocimientos sostenibles como la presentamos en los estudios sobre las cantidades en las actividades de cosecha de cebada (Apaza Luque & Atrio Cerezo, 2016). Sustentado en el marco teórico de los trabajos de etnomatemática de (Ubiratan D'Ambrosio, 2014).

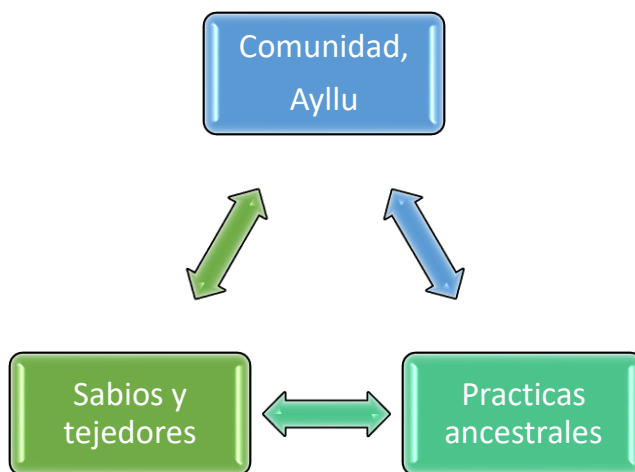
Nos propusimos responder a una pregunta general ¿qué concepciones matemáticas de formas en la actividad del tejido son potentes pedagógicamente para incorporar en la

educación matemática intercultural?, considerando que nuestro contexto de estudio y reflexión es una zona andina, como es la provincia de Canas, Cusco, Perú.

En nuestro estudio buscamos reflexionar sobre los elementos propios de la localidad, como es el tejido y uso de la Warak'a. En este marco nuestras preguntas particulares fueron ¿qué conceptos, procedimientos y valores de formas identificamos en la actividad del tejido y uso de la Warak'a?, las respuestas a estas preguntas son relevantes porque aportan un cuerpo conocimientos para incorporar en los procesos pedagógicos y didácticos particulares que fortalecen las prácticas pedagógicas en la educación matemática cultural.

## 2. Metodología

Nuestro estudio se enmarca dentro del tipo cualitativo, guiados por la investigación etnográfica. Es etnográfica por el carácter descriptivo de nuestros resultados, empleamos el método participativo por la colaboración comunitaria de los participantes para el logro de los objetivos (Martinez, 2007).



Para el análisis de la información se han considerado tres componentes: el contexto geográfico social constituido por la Comunidad o Ayllu; los participantes integrado por los sabios tejedores de la comunidad, que son los poseedores de los conocimientos; y contrastadas por la práctica ancestrales en las diferentes actividades relacionadas al uso de la Warak'a.

Se ha entrevistado a cuatro sabios tejedores de las comunidades de Llallapara y Yanaoca perteneciente a la provincia de Canas, lugar donde más se utiliza este instrumento/artefacto de la Warak'a. El instrumento de recogida de información es la entrevista semiestructurada, se han formulado y validado las preguntas generadoras de diálogo, para obtener información sobre la elaboración y tejido de la Warak'a. Todas las entrevistas recibidas en el idioma quechua fueron traducidas al castellano.

## 3. Conclusiones

Del proceso de elaboración del artefacto Warak'a se han identificado **conceptos, procedimientos y valores relevantes** para los procesos pedagógicos, tales como:

- a) El concepto “yupay”, entendido como el empleo categorial del sistema de cuenta binario o por pares: dos, cuatro, ocho, dieciséis, treinta y dos, que configuran su elaboración.
- b) Los conceptos de: ñawi, el “ojo”, representado por una forma de rombo, que simboliza al agua que sale del mamante, símbolo de la productividad en el pensamiento de la cultura andina; Qua, relacionado con la representación del fenómeno meteorológico de la lluvia o el granizo, identificado por el color (negro o blanco). El Qinqu representado en los brazos de la Warak'a, representa al rayo y los relámpagos.
- c) Los procedimientos como el conteo de hilos, el control y manejo de pares de hilos según las variables: color, grosor, dirección y sentido de los hilos. Procesos matemáticos similares a las consideradas en los estándares de aprendizaje del Currículo Nacional.
- d) Respecto a los valores, la actividad de la elaboración de la Warak'a promueve los principios de reciprocidad y el respeto a la naturaleza, y los seres con los que habita, que constituyen parte de los principios ancestrales andinos que perduran en el tiempo.
- e) Las actividades de pastoreo, las fiestas celebratorias(qhaswas) y los actos rituales en la que protagoniza el artefacto Warak'a, forman parte del pensamiento filosófico de una cultura milenaria.

#### 4. Referencias

- Apaza Luque, H. J., & Atrio Cerezo, S. (2016). Las cantidades en la Yupana desde una perspectiva cultural andina: una experiencia en aulas de primer y segundo grado de primaria. *Edma 0-6: Educación Matemática En La Infancia*, 5(2). <https://doi.org/10.24197/edmain.2.2016.36-49>
- Arnold, Denise y Espejo, E. (2019). *Ciencia del tejer en los Andes: Estructuras y técnicas de la faz de urdimbre* (Bio Partne).
- Bishop, A. J. (1999). *Enculturación matemática: la educación matemática desde una perspectiva cultural* (p. 240). <http://books.google.com/books?id=6WIR7N1tpJMC&pgis=1>
- Castañeda Yapura, S. (2019). *Tejiendo la Vida. Los textiles en Q'ero*. 1–132. <https://www.culturacusco.gob.pe/wp-content/uploads/2017/07/TEJIENDO-LA-VIDA-Textiles-en-Qero-2018.pdf>
- Cieza Paredes, L. I. (2022). *Escuela de Posgrado de la Pontificia Universida Católica del Perú*.
- Del Solar, M. E. (2017). *La memoria del tejido: arte textil e identidad cultural de las provincias de Canchis (Cusco) y Melgar (Puno)*. 189.



Martinez, M. (2007). *La investigación cualitativa etnográfica en educación. Manual teórico-práctico*.

Ministerio de Educación del Perú. (2006). Matemáticas en Educación Intercultural Bilingüe. In *Ministro de Educación*. file:///C:/Users/user/Downloads/Matemática EIB (1).pdf

Soledad, P. H. de la G., & rugnoli. (2006). El arte del tejido en los Andes Precolombinos. *Awakhuni: Tejiendo La Historia Andina*, 10, 10–21.

Ubiratan D’Ambrosio. (2014). *Disponible en:*  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=274031870007>.

## La escuela como dispositivo de reproducción de estereotipos de género: experiencia de cambio educativo en busca de la igualdad de género

### **School as a device for reproducing gender stereotypes: experience of educational change in search of gender equality**

Mauricio Meneses Villalobos <sup>1</sup>

Universidad autónoma de Chile

Autor de correspondencia: Mauricio Meneses Villalobos/ [maxelme@gmail.com](mailto:maxelme@gmail.com)

#### **Resumen**

Esta experiencia didáctica aborda la problemática de las desigualdades de género en el ámbito educativo, centrándose en el Liceo Industrial Agustín Edwards Ross, un establecimiento técnico en Chile. Se destaca la persistencia de estereotipos de género en las dinámicas escolares, específicamente en la elección de carreras técnicas por parte de hombres y mujeres. Además, se evidencian expresiones sexistas en el lenguaje y comportamiento en los talleres especializados.

La intervención propuesta tiene como objetivo fomentar una cultura de igualdad de género en la comunidad educativa, enfocándose en la formación del profesorado y la concienciación de los estudiantes. Se implementan talleres, capacitaciones, charlas y actividades educativas inclusivas para desafiar y cambiar las prácticas discriminatorias.

La metodología se basa en la perspectiva cultural del cambio, siguiendo las etapas de diagnóstico, sensibilización, capacitación, charlas, reflexión y diseño e implementación de actividades educativas. La duración de la intervención es de un semestre académico.

Los resultados obtenidos incluyen la toma de conciencia y sensibilización de la comunidad educativa, cambios positivos en actitudes y comportamientos, y la transformación de prácticas pedagógicas hacia la promoción de la igualdad de género.

En conclusión, la intervención busca cuestionar los estereotipos de género arraigados en la cultura escolar y promover una educación sin sesgos de género, reconociendo la importancia de construir una sociedad igualitaria y respetuosa.

**Abstract:**

This document addresses the issue of gender inequalities in the educational field, focusing on the Agustín Edwards Ross Industrial High School, a technical institution in Chile. It highlights the persistence of gender stereotypes in school dynamics, specifically in the choice of technical careers by men and women. Furthermore, sexist expressions in language and behavior in specialized workshops are evident.

The proposed intervention aims to promote a culture of gender equality in the educational community, focusing on teacher training and student awareness. Workshops, training sessions, talks, and inclusive educational activities are implemented to challenge and change discriminatory practices.

The methodology is based on the cultural perspective of change, following the stages of diagnosis, awareness, training, talks, reflection, and design and implementation of educational activities. The intervention lasts for one academic semester.

Results include awareness and sensitization of the educational community, positive changes in attitudes and behaviors, and the transformation of pedagogical practices towards the promotion of gender equality.

In conclusion, the intervention seeks to question gender stereotypes rooted in school culture and promote education without gender biases, recognizing the importance of building an egalitarian and respectful society. Fundamentación

De acuerdo con la iniciativa para la educación de las niñas de las Naciones Unidas (UNGEI), la vía para la igualdad de género pasa por la educación (UNGEI, 2022). Un informe de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Chile afirma que “En el ámbito escolar, son diversos los escenarios y contingencias en las cuales se configuran inequidades de género” (FLACSO, 2021). Según el informe, las desigualdades más relevantes se dan en las dinámicas al interior del aula. A modo de ejemplo, la división evidente entre hombres y mujeres, el uso de los espacios, la manera de relacionarse y las formas de organizarse para las actividades son solo una muestra de las conductas en cuya base se anidan estereotipos que estructuran pautas discriminatorias que lesionan la equidad (Sevilla et al, 2019).

Cabe relevar, que en términos de avance en el campo de conocimiento se advierten estudios que han dado cuenta sobre brechas entre hombres y mujeres, el cual muestra que “se persiste en una parte del profesorado una serie de expectativas estereotipadas de género en torno a áreas del conocimiento que sigue encasillando a niñas y mujeres en humanidades y niños y hombres en ciencias y tecnología” (FLACSO, 2021). Si esto lo extrapolamos a la educación media técnico profesional sería que las niñas y mujeres escogerían carreras técnicas como diseño y vestuario, mientras que los niños y hombres elegirían carreras como construcciones metálicas.

En términos de avance, las ideas de género están cambiando, en Chile y otros países

se están moviendo hacia la modificación de las leyes sobre el reconocimiento de género. En la actualidad, las personas intersexuales pueden ser reconocidas como tal en algunos países, a esto se suma, que las identidades no binarias son cada vez más comunes, lo cual se ve reflejado en el ámbito público, especialmente en el contexto educativo (Minter, 2012). No obstante, a pesar de los progresos experimentados en la igualdad de género en materia educacional, el sistema escolar chileno adolece aún de desigualdades en esta materia. En el presente se constatan inequidades de género, por ejemplo, en las diferencias en resultados académicos que existen entre los rendimientos de matemáticas que favorece a los hombres y de lenguaje a las mujeres (Agencia de la Calidad, 2016), en las trayectorias vocacionales de la educación técnica profesional (Sevilla et al, 2019), o en la existencia de lenguajes y relaciones sociales sexistas al interior de las escuelas ampliamente denunciadas por los movimientos feministas en estos últimos años (Lillo, 2020). Al mismo tiempo, surgen nuevos desafíos con relación a la comprensión de la igualdad de género que presionan al Estado para que elabore políticas educativas que fomenten el respeto a las identidades sexuales y amplíe la comprensión de lo que tradicionalmente se entendió como “femenino” y “masculino”, dando paso a políticas educativas de reconocimiento a las múltiples identidades de las personas (Rojas et al 2019). A partir de esto y de lo presentado, resulta necesario plantear ¿Cómo fomentar una cultura de igualdad de género en una comunidad educativa técnico profesional?

Objetivo de la intervención

Objetivo general: Fomentar una cultura de igualdad de género en las y los profesores y estudiantes de una comunidad educativa técnico profesional.

Objetivos específicos:

- Implementar talleres pedagógicos y capacitación docente en temáticas de igualdad de género.
- Concientizar mediante charlas y exposiciones informativas con actores especialistas (psicólogo, trabajador social, orientador) en temáticas de perspectiva de género.

### **Contextualización de la situación-problema**

La problemática está situada en el Liceo Industrial Agustín Edwards Ross perteneciente a la red de liceos técnicos de la Corporación Sofopa, entre sus características destaca por ser un colegio que cuenta con 79 años de experiencia en la educación técnica. Imparte carreras técnicas como mecánica, construcciones metálicas y electricidad.

En particular, en términos de avances en el campo de conocimiento se advierten estudios que han dado cuenta que en la educación media técnico profesional, reproduce sesgos de género con un acentuado sesgo sexista (Anaya, 2015; Sevilla, 2015), pues divide tempranamente según funciones socialmente establecidas, lo cual hace que aún persistan las brechas de género en este ámbito. A modo de ejemplo, las cifras de matrícula nacional

exhiben que las mujeres se agrupan en áreas del sector servicios, en tanto que los hombres prefieren las áreas industriales (Sevilla, 2019), esto da cuenta de grandes desigualdades de género respecto a las carreras que cursan hombres y mujeres.

En el caso del Liceo Industrial Agustín Edwards Ross las discriminaciones por género son variadas, por ejemplo; desde los espacios que se ocupan, el poder que ejerce el docente sobre las y los alumnos, las desigualdades que hay en cuanto al cuerpo, etc. Por lo consiguiente, se abordará algo que parece significativo, pero importante, que puede tener una rápida respuesta de intervención.

Las y los estudiantes desde primero medio comienzan su proceso de inducción hacia la especialidad (Mecánica-Electricidad-Construcciones Metálicas), mediante el curso de la asignatura denominada “apresto”, la cual tiene como función mostrarles a las y los estudiantes las tres carreras del liceo. En este ramo se imparten los talleres de cada especialidad, los cuales estéticamente están equipados con maquinaria específica para cada taller, lo cual genera un ambiente de tradición masculinizada (Sevilla, 2019).

En el liceo se observa una cultura masculinizada que se traduce en el lenguaje que se ejerce al interior de los talleres de cada especialidad, en donde se manifiestan claramente discriminaciones de género, por ejemplo en frases como: *“Está caliente...y tu mamá”*, *“El último que sale de la sala es gay”*, *“Y tu hermana”*, *“Atornillas como niñita”* (Fuente: *Recolección propia*).

Todas estas frases tienen toques androcéntricos, poniendo en una posición superior al hombre, en desmedro de los demás géneros.

Agentes de La intervención (quiénes la realizan) y sujetos de La intervención (los afectados por la intervención)

1. Equipo UTP (Unidad Técnico-Pedagógica): responsable de coordinar y ejecutar la intervención en el Liceo Industrial Agustín Edwards Ross.
2. Dupla psico-social: Un equipo conformado por psicólogos y trabajadores sociales que brindarán apoyo y asesoramiento en temáticas relacionadas con igualdad de género y promoción de cambios culturales en la comunidad educativa.
3. Profesores: El cuerpo docente del liceo desempeña un papel fundamental en la implementación de la intervención. Son los responsables de participar en talleres pedagógicos, capacitaciones y aplicar en su práctica docente los conocimientos adquiridos

en relación con la igualdad de género.

Estudiantes 3.º y 4.º medio: los principales sujetos de la intervención, ya que se busca promover una cultura de igualdad de género entre ellos. A través de los talleres, charlas y exposiciones, se espera generar conciencia sobre los estereotipos de género y fomentar actitudes respetuosas e inclusivas. Investigadores: estudiantes de postgrado de la Universidad de Chile.

Sujeto <sup>1</sup>: investigador ad honorem y estudiante de Magíster en gestión educacional.

Sujeto <sup>2</sup>: profesor activo del Liceo y estudiante de Magíster en trabajo social.

#### Descripción detallada de la situación

El liceo Agustín Edwards Ross es un establecimiento de administración delegada, el cual lo administra la Corporación Sofofa. Está ubicado en la comuna de San Joaquín y tiene cerca de un 90% de vulnerabilidad (Junaeb, 2021). En su trayectoria, la Fundación del Liceo se vincula directamente con el proceso de industrialización y sustitución de importaciones, que se inicia en nuestro país a fines de la década del 30 e inicio de los años 40, periodo que estuvo marcado por la constitución de la Corporación de Fomento y la Producción (CORFO), Institución que lideró dicho proceso.

El objetivo que se planteó al fundar esta Escuela Industrial fue formar personal Técnico especializado para importantes empresas que se estaban instalando en la comuna de San Miguel; entre las que cabe mencionar: MADEMSA, MADECO, Hilandería Nacional S.A. SUMAR, R.C.A. Víctor, entre otras. Su misión es: “Formar jóvenes Técnicos Profesionales de Educación Media, manteniendo altas tasas de titulación e inserción temprana al mundo del trabajo, fomentando la continuidad de estudios en Educación Superior...” (Liceoer, 2023). En la actualidad, el liceo posee una matrícula de 660 alumnos, distribuidos en 24 cursos, con 28 alumnos promedio por curso para las tres Especialidades (Mecánica - Electricidad - Construcciones Metálicas) y la Formación General, que abarca el Primero y Segundo año de Enseñanza Media, lo que da cuenta en el siguiente cuadro:

Nivel de enseñanza	Especialidad	Nº Cursos	Nº Alumnos
Primer Año	Formación General	6	158
Segundo Año	Formación General	6	157
Tercer Año	Mecánica Industrial	2	68
Cuarto Año	Mecánica Industrial	2	51
Tercer Año	Construcciones Metálicas	2	59
Cuarto Año	Construcciones Metálicas	2	52
Tercer Año	Electricidad	2	57
Cuarto Año	Electricidad	2	49
<b>Total</b>		<b>24</b>	<b>651</b>

10% Mujeres	90% Hombre
-------------	------------

## **Objeto de la intervención**

En nuestro proyecto educativo, hemos identificado como objeto de intervención las prácticas pedagógicas de los profesores. Reconociendo la importancia del rol docente en la formación de los estudiantes, nos enfocaremos en mejorar y transformar las estrategias y enfoques utilizados en el aula. A través de la implementación de programas de capacitación y desarrollo profesional, buscamos empoderar a los profesores para que puedan aplicar métodos pedagógicos más efectivos y actualizados, adaptados a las necesidades y diversidad de los estudiantes. Nuestro objetivo es fomentar una cultura de identidad de género, es decir, un ambiente educativo inclusivo, participativo y de calidad, donde los docentes se conviertan en agentes de cambio y brinden una educación equitativa y enriquecedora para todos los alumnos. Con esta intervención, aspiramos a fortalecer la práctica docente y potenciar el aprendizaje y desarrollo integral de los estudiantes, preparándolos para enfrentar los desafíos del siglo XXI.

## **Tiempo de la intervención**

La intervención fue de una duración de un semestre académico, lo que corresponde a aproximadamente seis meses (2023). Durante este tiempo, se llevaron a cabo las diferentes actividades planificadas, como talleres, capacitaciones, charlas y espacios de reflexión, con el objetivo de fomentar una cultura de igualdad de género en la comunidad educativa del Liceo Industrial Agustín Edwards Ross.

## **Metodología de la intervención**

La metodología empleada para abordar la problemática de discriminación de género en el Liceo Industrial Agustín Edwards Ross se basa en la perspectiva cultural del cambio. Se busca generar un cambio cultural en la comunidad educativa, desafiando los estereotipos de género y promoviendo la igualdad de género en el entorno escolar. Para ello, se siguieron las siguientes etapas del proceso de cambio educativo adaptado por Marsh (2009):

<b>Etapas del proceso de cambio educativo ETAPAS</b>	<b>CARACTERÍSTICAS E INTERROGANTES</b>

<p>Fase de orientación o diagnóstico de necesidades</p>	<p>Se percibe una insatisfacción, preocupación o necesidad y uno o más individuos la expresan en preguntas como: ¿Cuál es el problema que nos preocupa? ¿Cómo y por qué surgió? ¿Es tan importante como para que tengamos que rectificarlo?</p>
<p>Fase de iniciación o de adopción</p>	<p>Se inicia y promueve cierto programa o actividad. Las preguntas dominantes para esta fase son: ¿Qué tenemos que hacer? ¿Qué aspecto tiene que tener la modificación? ¿Qué va a significar esto para nosotros?</p>
<p>Fase de implementación o de uso inicial</p>	<p>Los docentes tratan de utilizar el programa o actividad y esto puede llevar a diversos resultados, desde el éxito al fracaso rotundo. Las preguntas dominantes en esta fase son:</p>



	¿Qué tal lo hago? ¿A quién le puedo pedir ayuda? ¿Cuál es el efecto que tiene esto sobre el estudiante?
Fase de institucionalización o continuidad	El foco es asegurarse que las estructuras y los patrones de conducta quedaron establecidos de modo que el uso de la innovación se mantenga a lo largo del tiempo. Para el centroeducativo, las preguntas dominantes son:  ¿Cómo me aseguro de que la innovación seguirá adelante? ¿Quién se responsabilizará de garantizar que esto opere adecuadamente?

Fuente: Adaptado de Marsh (2009, pp. 116-117).

A continuación, se describen las fases en que se llevó a cabo la intervención en consideración a los procesos descritos por Marsh:

1. Diagnóstico inicial: Se realizó un diagnóstico en la comunidad del profesorado de la situación actual en el Liceo Industrial Agustín Edwards Ross, identificando los estereotipos de género presentes en el ambiente escolar, las prácticas discriminatorias y las necesidades específicas de la comunidad educativa.
2. Sensibilización y capacitación: Se impartieron talleres pedagógicos y capacitaciones dirigidas al cuerpo docente y al personal administrativo, con el objetivo de sensibilizarlos sobre la importancia de la igualdad de género en la educación y proporcionarles herramientas teóricas y prácticas para identificar y abordar los estereotipos de género en el aula y en el entorno escolar. Estas capacitaciones serán facilitadas por expertos en género y pedagogía.

Charlas y exposiciones informativas: Se organizaron charlas y exposiciones a cargo de especialistas en temáticas de género, como psicólogos, trabajadores sociales y orientadores. Estas charlas se realizarán tanto para los profesores como para los estudiantes, con el objetivo de brindarles información actualizada y relevante sobre la igualdad de género y la importancia de la diversidad y la inclusión en la sociedad y en el ámbito educativo.

Creación de espacios de diálogo y reflexión: Se establecieron espacios de diálogo y

reflexión, como grupos de discusión o foros, donde los miembros de la comunidad educativa puedan compartir sus experiencias, ideas y preocupaciones en relación con los estereotipos de género y la igualdad. Estos espacios fomentarán la participación activa, el respeto mutuo y la escucha empática, y permitirán generar propuestas y soluciones conjuntas.

3. Diseño e implementación de actividades educativas (hacia la institucionalización): Se desarrollarán y aplicarán actividades educativas que promuevan la igualdad de género y desafíen los estereotipos en el aula. Estas actividades pueden incluir la selección de materiales y recursos educativos no sexistas, la promoción de la participación equitativa de todos los estudiantes en las actividades académicas, la visibilización de mujeres y hombres en roles no tradicionales, entre otros enfoques pedagógicos inclusivos.

#### Análisis de efectividad de la intervención

La intervención contempló como objetivo fomentar una cultura de igualdad de género en la comunidad educativa del Liceo Industrial Agustín Edwards Ross. A través de las actividades implementadas, se alcanzaron los siguientes impactos:

- a) Conciencia y sensibilización: Los profesores como los estudiantes adquirieron conciencia sobre los estereotipos de género y su impacto en la vida cotidiana. Se buscó sensibilizar a la comunidad educativa sobre la importancia de la igualdad de género y generar empatía hacia las experiencias y necesidades de cada género.
- b) Cambio de actitudes y comportamientos: La intervención promovió cambios positivos en las actitudes y comportamientos de los miembros de la comunidad educativa. Se logró fomentar actitudes respetuosas, inclusivas y no discriminatorias, tanto en el trato entre pares como en la relación docente-estudiante.
- c) Transformación de prácticas pedagógicas: Los profesores incorporan en su práctica docente enfoques y estrategias pedagógicas que promuevan la igualdad de género. Se busca que secuestren los roles de género tradicionales y se fomente la participación equitativa de todos los estudiantes en el aula, sin importar su género.

#### Conclusiones

La intervención realizada en el Liceo Industrial Agustín Edwards Ross para abordar la problemática descrita se basó en una metodología propuesta por Marsh para el cambio educativo, que incorporó diversas etapas, desde el diagnóstico inicial hasta la implementación de actividades educativas inclusivas. A través de la perspectiva cultural del cambio, se buscó generar un cambio cultural en la comunidad educativa, desafiando los estereotipos de género y promoviendo la igualdad de género en el entorno escolar.

Diversos son los actores que juegan un papel relevante para que los estereotipos de género surjan en el sistema educativo; profesores, estudiantes, el ministerio de educación,

las familias, en fin, toda la comunidad educativa. En ese marco, se torna fundamental indagar en las prácticas, discursos, ficticios y conceptos sobre género entre quienes conforman e intervienen en la educación, donde la cultura escolar se muestra como una parte fundamental en cuanto a su historia y tradición, siendo preciso comprender y descubrir el posible sesgo presente en este tipo de educación y los estereotipos de género difundidos en sus espacios. En este punto recae la relevancia de la cultura escolar como elemento principal para la transformación, ya que siendo esta “el conjunto de significados y comportamientos que genera la escuela como institución social” (Pérez, 1995), es justamente ahí donde se debe focalizar el trabajo para alcanzar una educación sin estereotipos de género.

En otras palabras, la tarea consta de cuestionar los estereotipos de género, desde un sentido en que la naturaleza, y en concreto el sexo, no es lo que establece las capacidades y funciones que puede ejercer un individuo u otro. En este análisis obviamente también hay cabida a las disidencias sexuales, quienes hoy han llevado la lucha feminista (Lillo, 2020) más allá de la visibilización, planteando la deconstrucción de las identidades que se les han enseñado y, con ello, apuntar hacia un ejercicio libre de la subjetividad.

Por lo tanto, el desafío por una educación sin estereotipos de género, que sea consciente de las diferencias, pero también de la igualdad de derechos, tanto sociales como sexuales de los sujetos, es crucial. La coeducación como horizonte a alcanzar, si bien resulta difícil, es un desafío que la educación chilena debería apropiarse, entendida como:

Un proceso intencionado de intervención a través del cual se potencia el desarrollo de niños y niñas partiendo de la realidad de dos sexos diferentes y encaminada hacia un desarrollo personal y una construcción social comunes y no enfrentadas (Alario & Anguita, 1999, pág.40).

Consecuentemente, el desafío está en construir una educación que en principio reconozca la coexistencia de actitudes y valores que tradicionalmente se han categorizado por sexo, de modo que puedan ser asumidos por cualquiera, sin importar su sexo; una educación que vele por el desarrollo completo de la personalidad “sin las barreras de género, corrigiendo el sexismo cultural ideológico y la desigualdad social de la mujer” y también de las disidencias sexuales; una educación que comprenda que lo masculino y lo femenino son rasgos que no deben ser inculcados como un dogma y, a priori, entendidos como componentes sociales, antropológicos, históricos; una educación que integre la experiencia de las mujeres, no solo la de los hombres; que cuestione las formas de conocimiento dominantes; una educación que utilice lenguajes diversos para comunicarse interpersonalmente; la cual esté atenta a los procesos de la afectividad y sexualidad de los estudiantes (Alario & Anguita, 1999, pág. 41). Entendiendo que el género es una construcción social (Joan Scott, 2011), en este sentido la transformación requiere de un largo aliento junto a un trabajo que vaya por el desarrollo de un pensamiento crítico que cuestione los sentidos comunes. En otras palabras, el desarrollo de un pensamiento

consciente, en un contexto histórico determinado, en una sociedad determinada, en una cultura determinada.

## **Bibliografía**

- Agencia de la Calidad (2016). Resumen ejecutivo: Buenas prácticas en la reducción de las brechas de género en resultados Simce de Comprensión de Lectura y Matemática II medio. Recuperado desde: [https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/4491/Estudio\\_B\\_rechas.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/4491/Estudio_B_rechas.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Alario, A., & Anguita, R. (diciembre de 1999). ¿La mitad de la humanidad forma parte de la diversidad?: el sexismo en las aulas y la coeducación como alternativa. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado* (36), 33-43.
- Caballero, J.; Martín, P. y Villasante, T. (2019). Debatendo las metodologías participativas: Un proceso en ocho saltos. *EMPIRIA. Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, 44 septiembre-diciembre, 21-45. DOI/ empiria.43.2019.25350.
- JUNAEB (2021). Índice de vulnerabilidad multidimensional 2021. Chile.
- Kemmis, S., y McTaggart, R. (1992). *Cómo planificar la investigación acción*. Barcelona: Laertes.
- Lillo, D (2020). Política, cuerpo y escuela: expresiones feministas en el marco del Movimiento Estudiantil Secundario 2011-2016 en Chile, *Debate Feminista*, 59 (2020) pp. 72-93
- Marsh, C.J. 2009. *Conceptos fundamentales para entender el currículo [Key concepts for understanding curriculum]*. Londres, Routledge, pp. 116-117. (En inglés.)
- Minter, S. (2012). *Supporting transgender children: new legal, social, and medical approaches*.  
*Journal of Homosexuality*, 59(3), 422-433.
- Ministerio de educación (2021). En equidad de género: informe de FLACSO Chile revela brecha entre hombres y mujeres. *Revista de educación* N° 395, 40-46. Recuperado de: <http://www.revistadeeducacion.cl/wp-content/uploads/2021/10/395-revista-PLIEGOS.pdf>
- Ministerio de educación, División educación general (2019). *Orientaciones para su ejecución y revisión. Plan de gestión de la convivencia escolar*, 1-2. Recuperado de: <https://formacionintegral.mineduc.cl/wp-content/uploads/2021/12/PLAN-DE-GESTIO%CC%81N-DE-CONVIVENCIA.-ELABORACION-Y-REVISIO%CC%81N.pdf>

- Ministerio de educación (2021). Orientaciones para elaboración y revisión de reglamentos de convivencia escolar, 4. Recuperado de: [mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/19/2021/11/LineamientosEscolar2022.pdf](https://mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/19/2021/11/LineamientosEscolar2022.pdf)
- Pérez, Á. (1995). La escuela, encrucijada de culturas. Revista Investigación en la Escuela (26), Proyecto Educativo Institucional. (2023). <https://www.liceoer.cl/v.12/>.
- Rojas, M. Fernández, M. Astudillo, P. Stefoni, C. Salinas, P. Valdebenito, M. (2019). La inclusión de estudiantes LGBTI en las escuelas chilenas: entre invisibilización y reconocimiento social. Pensamiento Educativo. 56(1), 14
- Scott, Joan (2011) Género: ¿Todavía una categoría útil para el análisis? La manzana de la discordia. Vol. 6, No. 1: 95-101
- Sevilla, M.P., Sepúlveda, L. & Valdebenito, M. (2019). Producción de diferencias de género en la educación media técnico profesional. Pensamiento Educativo. Revista de Investigación Educativa Latinoamericana, 56(1), 17.
- Subirats, M. y Brullet, C. (1992) Rosa y Azul. La transmisión de los géneros en la escuela mixta. En M. Belausteguigoitia y A. Mingo (Ed.), Géneros prófugos, feminismo y educación (pp.189-224). México: Editorial Paidós Mexicana, S.A.
- UNGEI, United Nations Girls Education Initiative (2022). Laern, Advocate, Partner. Driving progress for gender equality in education. Recuperado de: <https://www.ungei.org/take-action/overview>
-

## Equilibrando el Juego: Fomentando la actividad física y la unidad a través del balonmano

### **Balancing the Game: Promoting Physical Activity and Unity through Handball**

José Vázquez-Losada; Rocío Rodríguez-Padín

Universidade da Coruña

Autor de correspondencia: Rocío Rodríguez-Padín ([rocio.rodriguez.padin@udc.es](mailto:rocio.rodriguez.padin@udc.es))

#### **Fundamentación**

La fundamentación de la propuesta se basa en la premisa fundamental de promover la actividad física y el ejercicio a través del balonmano, con un enfoque inclusivo que fomente la participación equitativa entre alumnado masculino y femenino. La elección del balonmano como vehículo para alcanzar estos objetivos se respalda en una revisión de la literatura científica existente, que demuestra los beneficios educativos y sociales de este deporte.

Desde el punto de vista pedagógico, el balonmano se revela como un contenido educativo valioso que va más allá del desarrollo de habilidades físicas. La cooperación, el trabajo en equipo y la inclusión se pueden cultivar de manera efectiva a través de este deporte, lo que contribuye a la formación integral de los estudiantes. Además, se destaca la capacidad del balonmano para superar barreras relacionadas con desigualdades de género y dificultades sociales, convirtiéndolo en una herramienta poderosa para abordar estos aspectos en el ámbito educativo.

La presencia de la actividad física, el ejercicio físico y el deporte en la etapa adolescente ocurre en su mayoría de dos formas. La primera es en el horario lectivo, en la asignatura de educación física y la segunda, es esa actividad extraescolar que realiza el alumnado fuera del centro. Esta opción puede ser a través de actividades deportivas federadas como equipos de fútbol, baloncesto, ... o incluso en parques o campos donde los adolescentes realicen cualquier actividad que implique realizar actividad física. El problema es que no todos la realizan y para aquellos que les faltan este tipo de actividades extraescolares, dos horas semanales no son suficientes. Esta carencia de actividad física inquieta a las Administraciones Educativas y Sanitarias debido a su relación directa con la obesidad y falta de estilos de vida saludables entre los jóvenes (Tapia-Serrano et al., 2021; Santillán et al, 2019).

Algunos estudios destacan que el elevado número de tareas o el tener que estudiar demasiado son los principales problemas para no realizar actividad física (Alonso, 2020; Pineda & Fraile, 2020; Serra et al., 2010). Asimismo, cabe destacar el estudio de Lombarte

et al. (2020) donde indica que practicar deporte, mejora las calificaciones en la asignatura de educación física e incluso contribuye positivamente al rendimiento académico.

Por otro lado, numerosas investigaciones han llegado a la conclusión de que el alumnado femenino muestra un menor interés a la hora de realizar las actividades de educación física (Arenas et al. 2022; Ventola et al., 2020; Flores et al., 2019). Por ello, se debe poner especial atención en ese sector e investigar qué herramientas o técnicas se deben llevar a cabo para motivar a este grupo. Otros estudios como el de Robles et al. (2011) y Ortín et al. (2009) muestran que la mayoría de los deportes realizados en la educación física son colectivos (fútbol, baloncesto, balonmano, voleibol, etc.) y que generalmente son más disfrutados por el sexo masculino.

Por lo tanto, lo que se busca en esta propuesta es demostrar que si se adaptan las actividades conociendo al grupo-aula y se fomenta el trabajo en equipo no tienen por qué existir estas desigualdades, como la diferencia de motivación entre el alumnado o la falta de interés por realizar las actividades. Sino que, tanto los alumnos como las alumnas pueden realizar y disfrutar cualquier deporte o actividad que se les proponga.

### **Objetivo**

El objetivo general de esta propuesta es diseñar una unidad didáctica destinada a promover la actividad física y el ejercicio físico a través del balonmano, con un enfoque específico en fomentar la participación equitativa entre alumnado masculino y femenino. La finalidad primordial es desarrollar una propuesta educativa integral que, mediante una metodología cooperativa y adaptada a las características de los grupos, logre no solo mejorar las habilidades técnicas y tácticas en el balonmano, sino también fomentar valores como la igualdad de género, el respeto y el fair-play en el ámbito deportivo. En última instancia, se busca crear una intervención didáctica efectiva y útil que cumpla con las expectativas establecidas para mejorar la experiencia de aprendizaje y promover un ambiente inclusivo en el ámbito educativo y deportivo.

### **Propuesta**

La propuesta de la experiencia didáctica se desarrolla a lo largo de diez sesiones de educación física centradas en el balonmano. En la primera sesión, se inicia con una explicación sobre la temporalización de las sesiones y una introducción teórica de dicho deporte. Luego, se lleva a cabo una actividad central donde se introduce el balonmano a través de una serie de debates y un "kahoot". La sesión finaliza con una explicación sobre el proceso de evaluación.

En la segunda sesión, se lleva a cabo una evaluación inicial para conocer así el punto de partida del alumnado respecto a sus destrezas en el balonmano. Esto se realiza con el propósito de asegurar un aprendizaje significativo y una evaluación progresiva y equilibrada a lo largo de toda la propuesta. La tercera, cuarta y quinta sesión se enfocan en aprender la técnica de este deporte, con actividades relacionadas con la conducción, el pase y el tiro.

5

Imagen 1: Actividad de la sesión 4

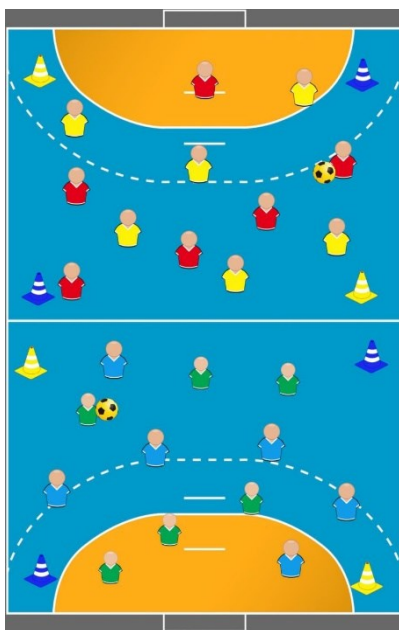
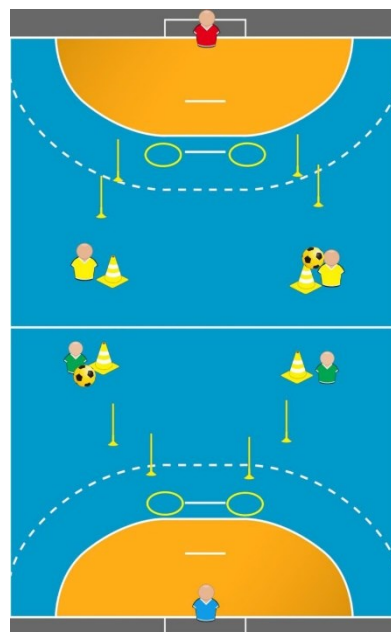


Imagen 2: Actividad de la sesión



La sexta y séptima sesión, se centra en que el alumnado aprenda conceptos básicos de la táctica del balonmano. Todas las actividades se realizan en grupos, con el objetivo de que tomen decisiones rápidas y bajo presión en diversas situaciones de juego, integrando al mismo tiempo las habilidades técnicas previamente aprendidas.

En la octava y novena sesión, se aplican todos los contenidos aprendidos a lo largo de toda la propuesta mediante la realización de un torneo. Se constituyen 4 equipos, y en cada sesión, cada grupo realiza su calentamiento de manera individual, seguido de 2 partidos de 15 minutos cada uno.

Finalmente, la décima sesión se dedica a la evaluación, incluyendo la autoevaluación y coevaluación con rúbricas, así como la retroalimentación sobre la unidad didáctica a través de un formulario. A lo largo de estas sesiones, se enfatiza la participación activa, la comunicación en grupo y la aplicación práctica de los conceptos aprendidos en balonmano.

### Resultados

Este proyecto ha logrado de manera satisfactoria los objetivos propuestos, centrados en el diseño y ejecución de la unidad didáctica orientada a promover la actividad y el ejercicio físico a través del balonmano, con especial énfasis en la igualdad de participación entre géneros. La metodología cooperativa empleada demostró ser efectiva al adaptarse a la diversidad de los grupos, facilitando la inclusión y garantizando la contribución de todos los estudiantes para alcanzar los objetivos.



La fundamentación del uso del balonmano como contenido educativo beneficioso para la igualdad se respaldó mediante una revisión de la literatura científica, destacando la capacidad de esta práctica para superar barreras de género y sociales. La adaptación de la unidad didáctica tanto para alumnado masculino como femenino resultó en una respuesta igualitaria y positiva de ambos sexos, respaldando la hipótesis arriesgada inicialmente.

La creación de actividades prácticas coherentes, motivadoras e inclusivas demostró ser clave para aumentar la participación en el área de educación física. El estudio previo de los recursos necesarios para la intervención didáctica garantizó una propuesta adaptada a las necesidades del grupo, marcando pautas claras para un desarrollo efectivo.

El desarrollo de habilidades individuales y colectivas en el balonmano se evidenció en las evaluaciones, destacando la mejora general de los estudiantes en las capacidades trabajadas. La promoción de la igualdad de género y la no discriminación en el deporte se alcanzó gracias al diseño inclusivo de las actividades, fundamentado en el enfoque del Aprendizaje Cooperativo.

La valoración de la importancia del fair-play y el respeto se tradujo en resultados positivos, respaldados por una rúbrica diseñada específicamente para evaluar estos aspectos. La aplicación de conocimientos teóricos en situaciones prácticas se logró gracias a una temporalización adecuada que facilitó la comprensión y aplicación progresiva de los contenidos.

En conclusión, este proyecto educativo se erige como una propuesta eficaz y útil que supera las expectativas establecidas. La cuidadosa planificación, la adaptabilidad de la metodología y la atención a la diversidad del alumnado son elementos clave que contribuyeron al éxito de la intervención didáctica. Este proyecto no solo ha alcanzado sus metas, sino que también ha dejado una impronta positiva en el aprendizaje y desarrollo de habilidades físicas y sociales de los estudiantes involucrados.

## Referencias

- Alonso, R. F. (2020). Los deberes escolares. Un análisis sistematizado con especial referencia al caso español. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, (25), 163-182. <https://doi.org/10.18172/con.3957>
- Arenas, D., Conti, J. V., & Mas, A. M. (2022). Estereotipos de género y tratamiento diferenciado entre chicos y chicas en la asignatura de educación física: una revisión narrativa. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (43), 342-351.
- Flores Bernal, R., Matheu Pérez, A., Juica Martínez, P., Barrios Queipo, E. A., & Mejías Zamora, B. (2019). Análisis de género de clases de la autodeterminación del rendimiento y la motivación en clase de Educación Física. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 38(2), 27-44.

- Lombarte, S. V., Serrano, M. V., & López, R. C. (2020). Influencia de la actividad física y práctica deportiva en el rendimiento académico del alumnado de educación secundaria. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 95-100. <https://doi.org/10.6018/sportk.454231>
- Ortín, N. U., López, F. A., & Villanueva, F. U. (2009). La realidad de los deportes colectivos en la Enseñanza Secundaria: cómo planifican e intervienen los profesores de Murcia. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (16), 9-15.
- Pineda Alfonso, J. A., & Fraile Delgado, F. J. (2020). El modelo didáctico como articulador del sistema-aula: un estudio de caso en educación secundaria. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 46(1), 285-300. [https://doi.org/10.4067/s0718-07052020000100285\\_59](https://doi.org/10.4067/s0718-07052020000100285_59)
- Robles, J., Giménez, F. J., & Abad, M.T. (2011). Metodología utilizada en la enseñanza de los contenidos deportivos durante la E.S.O. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 10(41), 35-57 <Http://cdeporte.rediris.es/revista/revista41/artmetodologia201.htm>
- Santillán, M. A. B., Dávila, L. E. L., Portugal, R. M. V., Palma, P. D. R. C., Cevallos, K. P. A., & Cevallos, E. C. (2019). Obesidad, hábitos alimenticios y actividad física en alumnos de educación secundaria. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(3).
- Serra, J. R., Generelo, E. y Zaragoza, J. (2010). Barreras para la realización de actividad física en adolescentes en la provincia de Huesca. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 10(39), 470-482.
- Tapia-Serrano, M. A., Pulido González, J. J., Vaquero-Solís, M., Cerro-Herrero, D., & Sánchez-Miguel, P. A. (2020). Revisión sistemática sobre la efectividad de los programas de actividad física para reducir el sobrepeso y la obesidad en los jóvenes en edad escolar. *Revista de psicología del deporte*, 29(2), 0083-91. 60
- Ventola López, N., Urchaga Liago, J. D., Guevara Ingelmo, R. M., & Moral García, J. E. (2020). Empleo activo del tiempo de recreo y participación en las clases de educación física en Educación Secundaria. *Papeles salmantinos de educación*. <https://doi.org/10.36576/summa.132089>

## Utilidad de un modelo docente basado en la práctica reflexiva en la formación de médicos especialistas

### Usefulness of a training model based on reflective practice in the training of medical specialists

Ignacio Pérez Valero

Hospital Universitario Reina Sofía – IMIBIC - CIBERINFEC (Cordoba)

Autor de correspondencia: Ignacio Pérez Valero. ignacioperezvalero@gmail.com

#### Introducción

La formación de personas con un alto nivel de especialización técnica como los médicos especialistas es un reto no resuelto a nivel docente. Los modelos clásicos de formación profesor-alumno tienen una utilidad limitada en este contexto, en el que la percepción de los alumnos sobre su nivel conocimientos de la materia impartida es elevada y, como consecuencia de ello, el nivel de implicación y motivación es bajo. En este contexto creemos que los modelos formativos basados en la práctica reflexiva, modelo que convierte tanto al docente como al alumno en sujetos activos de un proceso educativo interactivo basado en la puesta en común de la práctica asistencial de cada profesional en su contexto y en la posterior reflexión crítica sobre las formas de mejora de esa práctica asistencial, podrían ser de utilidad.

#### Método

El objetivo del presente trabajo fue evaluar la percepción de los participantes sobre la utilidad del modelo formativo basado en la práctica reflexiva que se utilizó en un think tank de expertos en VIH Andaluces auspiciado por SAMICEI. El programa educativo que se propuso se basó en tres sesiones formativas en las que, tanto los docentes como los alumnos adquirieron el mismo rol como miembros del think tank, con el propósito de, partiendo de un aspecto asistencial potencialmente mejorable como es la calidad de vida, establecer mediante el análisis de la documentación aportada por los docentes, de la práctica clínica y de la reflexión crítica de la actividad asistencial de cada miembro del panel, estrategias y propuestas de mejora encaminadas a optimizar la atención sanitaria. Para evaluar el objetivo propuesto, se utilizó un cuestionario basado en la escala visual EVA creado ad hoc, que los asistentes a las tres reuniones del think tank tuvieron que completar al finalizar el mismo. Como criterio para considerar que el modelo formativo había sido exitoso se estableció que las puntuaciones medias obtenidas en todas los ítems del cuestionario no podían ser inferiores a 9 puntos sobre 10.

#### Resultados

Las tres reuniones contempladas en el programa del think tank se desarrollaron de forma presencial entre marzo de 2023 y mayo de 2023. A todas ellas acudieron todos los miembros del panel de expertos (10 panelistas) junto a los 2 miembros del equipo docente. El cuestionario fue completado por los 10 miembros que integraban el panel de expertos al finalizar el mismo. Los resultados obtenidos en los diferentes ítems analizados en la encuesta se resumen en la tabla. El grado de completitud del cuestionario fue del 95,5%. En todos los ítems la puntuación media obtenida fue superior a 9 puntos. Ningún participante otorgó puntuaciones inferiores a 7 puntos en ninguna de las preguntas formuladas. Seis de los participantes incluyeron un comentario en el campo texto libre habilitado en el cuestionario para hacer comentarios sobre el modelo docente empleado. Estos comentarios eran de agradecimiento al equipo coordinador del programa y en ellos se mencionaban aspectos positivos del modelo formativo como la dinamicidad del mismo, su capacidad para mantener la motivación del alumnado, la facilidad con la que se adquieren los conocimientos y la capacidad de reflexión sobre los contenidos que permite el modelo.

### Conclusiones

Los resultados obtenidos avalan la utilización de esta metodología en la formación postgraduada en el campo de la salud, especialmente cuando los alumnos poseen ya un elevado grado de especialización en el área docente que se pretende abordar.

### Tabla:

Preguntas	Puntuación mínima	Puntuación media	Puntuación máxima
Valoración de la metodología utilizada en el curso vs. la metodología convencional*	8	9,6	10
Percepción de la utilidad de la metodología utilizada vs. la metodología convencional*	8	9,7	10
Grado de adquisición de conocimientos con la metodología utilizada vs. la metodología convencional *	9	9,8	10
Percepción sobre el aprovechamiento del tiempo con la metodología utilizada vs. la metodología convencional *	9	9,7	10
Valoración general del grado de satisfacción con la metodología utilizada vs. la metodología convencional *	10	10	10
Se han cubierto mis expectativas en relación al curso	8	9,6	10

Se han conseguido los objetivos docentes formulados	8	9,5	10
Los contenidos han contribuido a la consecución de los objetivos	9	9,8	10
Los resultados desarrollados han resultado interesantes y motivadores	7	9,4	10
Los temas tratados son aplicables a la práctica profesional en mi puesto de trabajo	7	9,3	10
La selección de ponentes se ha ajustado a los objetivos del programa	9	9,9	10
Los moderadores han sabido mantener el interés y fomentar la participación y el debate	9	9,9	10
La duración de las diferentes clases ha sido la adecuada	8	9,8	10

\* Preguntas basadas en una escala EVA que otorga la máxima puntuación (10) a la opción del modelo formativo utilizado en este programa, basado en el modelo de práctica reflexiva, y la mínima puntuación (0) a la opción formativa clásica basada en el modelo tradicional de docencia profesor-alumno.

## Valoración de la utilidad como herramienta docente innovadora del proyecto de formación médica CONECTAR (comorbilidad neuropsiquiátrica clave en el tratamiento antirretroviral)

### **Assessment of the usefulness as an innovative teaching tool of the CONECTAR medical training project (key neuropsychiatric comorbidity in antiretroviral treatment).**

Ignacio Pérez Valero

Hospital Universitario Reina Sofía – IMIBIC - CIBERINFEC (Cordoba)

Autor de correspondencia: Ignacio Pérez Valero. [ignacioperezvalero@gmail.com](mailto:ignacioperezvalero@gmail.com)

#### **Introducción**

Algunos de los síndromes neuropsiquiátricos más prevalentes asociados al VIH como la depresión, la ansiedad o el insomnio tienen una extraordinaria importancia en el cuidado de las personas con VIH debido a su alto impacto sobre su calidad de vida. A pesar de su relevancia, los médicos españoles son conscientes de que los síndromes neuropsiquiátricos más prevalentes asociados al VIH están infradiagnosticados. En la práctica clínica no se realiza la detección de estas comorbilidades de manera rutinaria por diversos motivos como la falta de tiempo, la diferencia en el abordaje comparado con otras comorbilidades orgánicas, y la minusvaloración de algunos síntomas como propios de la normalidad. El Proyecto CONECTAR (COMorbilidad Neuropsiquiátrica: Clave en el Tratamiento Antirretroviral) es una iniciativa docente de formación médica continuada dirigida a la formación de médicos especialistas en medicina interna y enfermedades infecciosas. El objetivo de este programa ha sido mejorar la atención clínica de las los síndromes neuropsiquiátricos más prevalentes asociados al VIH en las personas atendidas en España.

#### **Método**

Los objetivos planteados en el proyecto CONECTAR fueron: 1) la creación del material docente y material de apoyo necesario para la formación en el área de las alteraciones neuropsiquiátricas que afectan a las personas con VIH y 2) el desarrollo de un programa de formación médica continuada basada en esos contenidos dirigida a médicos especialistas en Medicina Interna y Enfermedades Infecciosas que atienden a personas que viven con VIH en España. Para la consecución del primero de los objetivos, se celebró una reunión en la que expertos con experiencia en la docencia y en la práctica asistencial de las personas con VIH con alteraciones neuropsiquiátricas establecieron un consenso sobre el material docente necesario y el material de apoyo necesario, para la formación de médicos especialistas en esta área temática. Posteriormente y con ayuda de la editorial Springer se elaboró un material docente específico y se creó una página web de apoyo a la docencia. Una vez completado el material se celebraron 7 talleres formativos en los que los creadores del

material docente formaron a médicos especialistas en el manejo de personas con VIH. Esta formación se realizó durante los meses de abril a junio de 2023, en talleres en diferentes regiones de España.

## **Objetivo**

El objetivo del presente trabajo es evaluar la percepción del impacto del programa CONECTAR en el grado de conocimientos sobre el manejo de la comorbilidad neuropsiquiátrica adquiridos por los profesionales que participaron en la segunda parte del proyecto.

## **Resultados**

Se realizaron 7 talleres en los que participaron un total de 65 participantes. 18 de ellos participaron en la evaluación del impacto del proyecto, completando una encuesta previamente a la realización del taller y otra a los 15 días de finalizado el mismo. Los resultados reportados por los alumnos mostraron que el conocimiento y uso de escalas para la detección de la comorbilidad neuropsiquiátrica aumentó del 38,9% antes del taller al 94,4% tras el taller para ansiedad y del 27,8% al 77,8% para depresión. Se observó igualmente un aumento considerable del conocimiento de los recursos disponibles para el manejo y el tratamiento no farmacológico de estas patologías, siendo el área en el que se detectó una mayor mejoría el insomnio y en la que menos la depresión. Se reportó igualmente un aumento del número de especialistas que evalúa de forma activa esta sintomatología, en las personas que viven con VIH y, además, una mejoría en la percepción del tiempo disponible para identificar los síndromes neuropsiquiátricos más prevalentes asociados al VIH.

## **Conclusiones:**

La creación de materiales docentes específicos orientados al profesional sanitario y el uso de estrategias formativas para mejorar la detección y el manejo de los síndromes neuropsiquiátricos más prevalentes asociados al VIH supone una mejor percepción de los especialistas para el manejo de las mismas y repercute en el número de especialistas que pregunta la mayoría de las veces por esta sintomatología. Instituciones dedicadas a la formación de profesionales que atienden a personas con VIH deberían considerar propuestas similares.

## "Mentes en movimiento: el impacto de la experiencia internacional en el cambio cognitivo de estudiantes"

### **Dynamic minds: Assessing the cognitive transformation in students through international experiences**

- **Luis Molero Garrido** Profesor IES Europa 1º autor
- **Amanda Rodríguez Bejarano** Alumna IES Europa 2º autor
- **Jesús Solís Camacho** Alumno IES Europa 3º autor

Autor de correspondencia: Luis Molero Garrido. [luismolero Garrido@gmail.com](mailto:luismolero Garrido@gmail.com) ESPAÑA

## **I. Fundamentación**

### **A. Presentación del tema**

La globalización ha transformado el panorama educativo, con un aumento notable de estudiantes que buscan experiencias en el extranjero. Este fenómeno no solo representa un cambio físico de ubicación, sino una inmersión en nuevas culturas, sistemas educativos y desafíos cognitivos. Este estudio busca explorar en profundidad cómo estas experiencias afectan el desarrollo cognitivo de los estudiantes de formación profesional del IES Europa.

### **B. Importancia del estudio en la educación actual**

En el siglo XXI, la habilidad para adaptarse a un mundo interconectado es crucial. Comprender cómo las experiencias en el extranjero impactan en el desarrollo cognitivo no solo enriquece el conocimiento académico sino que también contribuye a la formación de individuos más adaptables, capaces de abordar problemas complejos y colaborar en entornos diversos.

## **II. Objetivos**

### **A. Objetivo General:**

Analizar el impacto psicológico de vivir en el extranjero en la mente de los estudiantes de formación profesional del IES Europa. Este objetivo general tiene como propósito principal entender en profundidad cómo la experiencia de vivir en un entorno extranjero afecta la psicología de los estudiantes de formación profesional del IES Europa. Se busca explorar y comprender los cambios significativos en los aspectos cognitivos, emocionales y sociales que pueden surgir como consecuencia de estas vivencias.

### **B. Objetivos Específicos:**

Identificar cambios cognitivos resultantes de la exposición a nuevos entornos:



- **Justificación:** La exposición a entornos extranjeros puede plantear desafíos cognitivos únicos, como la necesidad de adaptarse a diferentes formas de pensar y resolver problemas.
- **Métodos:** Se utilizarán métodos de investigación que permitan evaluar el desarrollo de habilidades cognitivas, como cuestionarios específicos y pruebas de pensamiento crítico.

Analizar el impacto emocional de las experiencias en el bienestar de los estudiantes:

- **Justificación:** La adaptación a un nuevo entorno puede generar una variedad de respuestas emocionales que influyen en el bienestar general de los estudiantes.
- **Métodos:** Se emplearán herramientas como encuestas y entrevistas para recopilar información sobre cambios emocionales, autoestima y la gestión de emociones.

Explorar cambios sociales relacionados con las interacciones en el entorno extranjero:

- **Justificación:** Las interacciones sociales en un entorno extranjero pueden influir en la identidad y las relaciones interpersonales de los estudiantes.
- **Métodos:** Se llevarán a cabo estudios cualitativos mediante entrevistas y observaciones para comprender las dinámicas sociales y la formación de relaciones en el contexto extranjero.

### **III. Propuesta**

Esta experiencia didáctica surge en el contexto del centro IES Europa de Educación Secundaria y Formación Profesional en la localidad de Arahal (Sevilla). La mayoría de estudiantes que realizan programas de experiencias en el extranjero son de formación profesional aunque también en menor medida de Educación Secundaria.

Nuestro centro está ubicado a unos 40 kilómetros de la capital (Sevilla) aunque su nivel de vida es rural, donde el modo de vida principal es la agricultura (Aceitunas, encurtidos, aceite...). Esto quiere decir que los alumnos de este instituto no estaban acostumbrados a realizar actividades escolares en entornos internacionales.

Por esta razón en el curso 2020-2021 se pusieron en marcha una serie de programas internacionales como son el Erasmus+. Aulas Bilingües y otros proyectos internacionales pertenecientes a la Junta de Andalucía.

Entre los destinos internacionales que nuestros alumnos y profesores han podido formarse se encuentran: Foligno (Italia), Francia, Roma (Italia), Módena (Italia), Cerdeña (Italia), Madeira (Portugal), Creta (Grecia), Rodas (Grecia), Capovaticano (Italia), Suecia entre otros destinos que este curso 2023-2024 tenemos en proceso como es EEUU.

En la actualidad, estamos inmersos en programas de intercambio, surgidos a través de la plataforma E-Twinning. En los últimos años nuestro centro se ha convertido referente de la zona en lo que respecta a movilidades internacionales.

#### **IV. Marco Teórico**

##### **A. Teorías sobre la influencia del entorno en el desarrollo cognitivo**

Teoría del Constructivismo (Piaget)

El constructivismo, propuesto por Jean Piaget, postula que el conocimiento se construye activamente a través de la experiencia. En el contexto de las experiencias en el extranjero, este marco teórico sugiere que la confrontación con nuevas realidades culturales y académicas puede desafiar y expandir las estructuras cognitivas de los estudiantes.

Teoría del Desarrollo Socioemocional (Erikson)

Se analizará cómo las experiencias en el extranjero pueden influir en las etapas de desarrollo psicosocial propuestas por Erikson, especialmente en términos de identidad y autonomía.

##### **B. Concepto de Zona de Confort y su Relación con el Aprendizaje**

Zona de Confort

La zona de confort (del inglés, comfort zone) es un estado psicológico en el que una persona se siente tranquila y segura, sin miedos ni ansiedad. Al salir de esta zona, los estudiantes se ven obligados a adaptarse, lo que puede resultar en una mayor receptividad al aprendizaje y al desarrollo cognitivo.

Teoría del Óptimo Nivel de Ansiedad (Yerkes-Dodson)

Se explorará cómo ciertos niveles de ansiedad, generados por la experiencia en el extranjero, pueden afectar positivamente el rendimiento cognitivo y la adaptación.

#### **V. Resultados**

##### **A. Evaluación post-viaje**

Después de analizar detalladamente la experiencia de los estudiantes en el extranjero y considerar los marcos teóricos pertinentes, se revelaron varios cambios significativos en los participantes. Estos resultados proporcionan una visión profunda de cómo la movilidad internacional afecta a los estudiantes a nivel cognitivo, emocional y social.

##### **B. Cambios Cognitivos:**

Los participantes mostraron mejoras notables en habilidades cognitivas, como pensamiento crítico, resolución de problemas y adaptabilidad. La exposición a nuevos entornos desafiantes impulsó el desarrollo de estructuras cognitivas más flexibles, permitiendo a los estudiantes abordar situaciones complejas con mayor eficacia.

### **C. Cambios Emocionales:**

La adaptación a un entorno extranjero generó una gama de respuestas emocionales, desde la ansiedad inicial hasta la adquisición de una mayor autoestima y confianza. Los participantes informaron una mayor capacidad para gestionar el estrés y las emociones, lo que sugiere un impacto positivo en el bienestar emocional.

### **D. Cambios Sociales:**

Las interacciones en el entorno extranjero desencadenaron cambios significativos en las dinámicas sociales de los estudiantes. Se observó una mayor apertura a la diversidad cultural, así como el desarrollo de habilidades interpersonales más sólidas. Las relaciones formadas durante la movilidad internacional demostraron tener un impacto duradero en la identidad y la perspectiva social de los participantes.

### **E. Comparación con la Evaluación Inicial:**

La comparación de los resultados post-viaje con la evaluación inicial reveló diferencias significativas en múltiples dimensiones. Los participantes no solo demostraron un progreso medible en habilidades específicas, sino que también evidenciaron cambios en la percepción de su propia zona de confort, destacando la adaptabilidad como un elemento crucial en su desarrollo.

### **F. Correlaciones entre Variables:**

El análisis de correlación identificó relaciones complejas entre las variables cognitivas, emocionales y sociales. Se observó, por ejemplo, que un mayor desarrollo emocional se asociaba positivamente con mejoras en habilidades cognitivas específicas. Estas correlaciones sugieren la interconexión de diferentes aspectos del desarrollo durante la movilidad internacional.

En resumen, los resultados destacan que la movilidad internacional no solo amplía los horizontes académicos de los estudiantes, sino que también moldea su identidad, promoviendo un crecimiento integral. Estos hallazgos ofrecen valiosas percepciones para diseñar programas educativos que maximicen los beneficios cognitivos, emocionales y sociales de la experiencia en el extranjero. La movilidad internacional no solo es una oportunidad educativa, sino también un catalizador transformador para el desarrollo personal y académico de los estudiantes universitarios.

## Viernes saludable

### Healthy Friday

Daniel Navarro Ardoy<sup>1,2,3,4</sup>; Juan Ángel Collado Martínez<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Neurociencia, Deporte y Educación (Neuroedufit); <sup>2</sup> Opospills; <sup>3</sup> IES El Carmen. Consejería de Educación de la Región de Murcia; <sup>4</sup> Grupo de investigación SAFE (Salud, Actividad Física y Educación) de la Universidad de Murcia.

Autor de correspondencia: Daniel Navarro Ardoy ([dnardoy@gmail.com](mailto:dnardoy@gmail.com))

**Palabras clave:** salud, educación física, metodologías activas.

#### Fundamentación

Healthy Friday es un proyecto interdisciplinar desarrollado en varios Institutos de Educación Secundaria sostenidos con fondos públicos y durante varios cursos escolares, desde 2016 hasta la actualidad. La salud es un contenido curricular que se debe trabajar desde diferentes materias. En Educación Secundaria, es un saber básico de Educación Física a desarrollar en todos los cursos de la etapa, tanto en Educación Secundaria Obligatoria (ESO) como en Bachillerato. En Biología se trabaja de forma específica en el tercer curso de la ESO. En el resto de materias es más un contenido transversal, relacionado con las competencias básicas y objetivos de desarrollo sostenible. En numerosas ocasiones el concepto de salud se trabaja de forma teórica o en charlas dentro del Plan de Acción Tutorial, cuando sabemos gracias a la neurociencia y los principios neurocientíficos del aprendizaje, que lo vivencial y el uso de metodologías activas, llega más a nuestro alumnado, consiguiendo de forma más rápida y duradera el ansiado aprendizaje (Ardoy y Pellicer, 2023).

#### Objetivo

Este proyecto tiene un objetivo general que a su vez se divide en tres específicos, los cuales se indican a continuación. Objetivo general: promocionar la salud integral desde sus cinco dimensiones entre toda la comunidad educativa. Objetivos específicos: 1. Sensibilizar a la comunidad educativa sobre el cuidado de la salud, consumismo, nutricionismo, publicidad engañosa y marketing; 2. Fomentar y promocionar hábitos de vida saludables como el desplazamiento activo, práctica habitual de actividad física tanto fuera como dentro del contexto escolar (ocio, recreos y descansos activos) y alimentación saludable (desayunos y almuerzos saludables); y 3. Colaborar en torno a un mismo objetivo, asumiendo roles y responsabilidades.

#### Propuesta

Semanas antes al último viernes de noviembre, se presenta al alumnado el “Healthy Friday”. Un proyecto en el que se hace la competencia al “Black Friday”, sensibilizando al

alumnado sobre el consumismo, nutricionismo y la importancia del cuidado de su salud integral desde sus cinco dimensiones (física, social, mental, emocional e interior). Los docentes involucrados en el proyecto trabajan en sus clases contenidos de salud afines a sus contenidos curriculares, que tengan cabida en este proyecto (Lengua y Educación Plástica y Visual: elaboración carteles y dípticos, textos publicitarios; Inglés: vocabulario y plato saludable de Harvard; Biología: análisis de etiquetas de bebidas/alimentos, experimentos en laboratorio con cigarrillos, pesaje de mochilas, cálculo IMC, envase de azúcar; Música: salud acústica/medioambiental; Educación Física: higiene postural, actividad física, evaluación condición física, actividad física y cerebro, coordinación del proyecto, etc.). El centro educativo se convierte en un centro comercial, donde alumnado del primer curso de Bachillerato venderá salud de forma gratuita al resto de la comunidad educativa. Cuidarse la salud no cuesta dinero, solo esfuerzo. Cada tienda (taller práctico) estará coordinado por varios alumnos de Bachillerato (responsables de las tiendas), quienes asumirán responsabilidades, se formarán e investigarán sobre la temática que han elegido ser expertos. El docente les explica la organización del proyecto, el objetivo principal, los roles que pueden asumir y las temáticas que pueden elegir, cómo vender (promocionar) salud, la hoja de ruta y la temporalización del proyecto. El alumnado decide cómo montar su tienda, cómo promocionarla, cómo organizarse, asumiendo de forma voluntaria un compromiso con su grupo, su tienda, con el proyecto y con ellos mismos, firmando un contrato cuya recompensa se hará en forma de “paga” (factura por obra y servicio) de 100, 200, 500 o 1.000 *healthys* en función de su compromiso y responsabilidad.



Figura 1. Moneda ficticia de recompensas para alumnado responsable de las tiendas (100 y 1.000 *healthys*) y alumnado participantes en los talleres prácticos (10 *healthys* por cada participación).

El alumnado de Bachillerato se forma y se hace experto de su temática (desplazamiento y ocio activo, alimentación saludable, condición física y cerebro, higiene postural, salud medioambiental, etc.). Habrá un departamento de marketing y publicidad, otro de recursos humanos, administración, ventas y asesoramiento. Los responsables de ventas regalarán “*healthys*” (billetes de salud) a quienes participen en los talleres (10 *healthys* por participación). Las tiendas del centro comercial reciben nombres atractivos para conseguir más clientes, como “No le des la espalda a tu espalda”, “Resistente y flexible serán invencible”, “Más fuerte más inteligente”, “Desplazamiento activo más saludable y más divertido”, “Plato Saludable de Harvard vs Pirámide de la alimentación ¿Quién ganará?”.



Figura 2. Carteles publicitarios y trabajos en 3D creados por el alumnado del IES El Carmen para promocionar el cuidado de la salud.

## Resultados

Más de 500 estudiantes y una veintena de docentes participaron de forma activa en el “Healthy Friday 2023 del IES El Carmen”. Un producto final de varias semanas de trabajo, mediante aprendizaje servicio, cooperativo y algunos elementos de la gamificación. En este proyecto los estudiantes desarrollan la creatividad, el emprendimiento y el trabajo colaborativo. Durante varias semanas el alumnado de Bachillerato investiga en grupo sobre el concepto y el cuidado de la salud, diseña carteles publicitarios, podcast, canciones, poesías, vídeos publicitarios sobre las temáticas de sus tiendas, convirtiéndose en auténticos vendedores de salud (expertos en esa temática). Tanto los vídeos como los carteles y trabajos en 3D se exponen al grupo y al resto de comunidad educativa a través de las redes sociales y el museo de la salud que permanecerá durante varias semanas en uno de los pasillos del centro. Además de estos productos finales, el instituto se convierte en un auténtico centro comercial donde se regala salud durante varios días, especialmente durante la mañana del “Healthy Friday”. Alumnado y profesorado involucrado en el proyecto aúnan sus fuerzas para hacer llegar al mayor número de personas el mensaje principal del proyecto: la salud es el valor más codiciado que tenemos los seres humanos, nuestra mayor riqueza, porque una persona sin salud es como un pájaro sin alas. La salud es como la libertad, no se aprecia hasta que se pierde. Sin salud la riqueza no tiene valor, el conocimiento es inútil, el arte no puede manifestarse y la música no puede ser tocada (Herófilo, 300 a.C., en Ardoy y Pellier, 2023).



Figura 3. Vídeo promocional Healthy Friday 2023 realizado entre alumnado y profesorado. <https://youtu.be/FVnJ7PqmhBE>



Figura 4. Vídeo resumen Healthy Friday 2023, grabado y editado por alumnado del IES El Carmen. <https://youtu.be/vY3w87k7ybY>

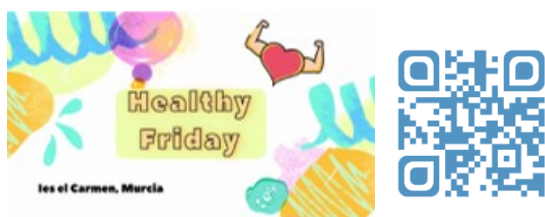


Figura 5. Vídeo publicitario del Healthy Friday 2023, diseñado y editado por una alumna del IES El Carmen. <https://youtu.be/Xd0oL4Tke7U>



Figura 6. Poesía sobre el concepto de “Salud”, creado por una alumna del IES El Carmen. <https://youtu.be/4jxog00yYwM>



Figura 7. Vídeo publicitario Healthy Friday 2023 grabado y editado por alumnas del IES El Carmen. <https://youtu.be/2puFIpjbdlM>



Figura 8. Vídeo publicitario. Pan de masa madre. Healthy Friday 2023. Creado por un alumno del IES El Carmen. <https://youtu.be/dNsVqVcT4gM>



Figura 9. Vídeo resumen Healthy Friday 2017, en el IES Alquerías. <https://youtu.be/TEWhUSybxEM>



Figura 10. Vídeo resumen Healthy Friday 2016, en el IES La Florida. <https://youtu.be/eboJBFioxKg>

## La IA para educar en valores

### **Ai to educate in values**

Josefa Paulos Lareo; Óscar Manuel Rey Calo

Consellería de Cultura, Educación y Universidad. Xunta de Galicia (España)

Autor de correspondencia: Fina Paulos Lareo. [finapaulos@edu.xunta.gal](mailto:finapaulos@edu.xunta.gal)

### **Resumen**

Nos encontramos en un mundo cada vez más digitalizado donde, la educación no sólo debe centrarse en la transmisión de conocimientos, sino también en la formación de los estudiantes a nivel global.

La inteligencia artificial está cada vez más presente en nuestras vidas. Surgen debates sobre su utilización y el impacto que está teniendo en diversos sectores, incluido el educativo.

Nuestra experiencia innovadora se basa en la utilización de la inteligencia artificial como facilitadora en el aprendizaje, estableciéndose como objetivos finales: solidaridad, lucha por la igualdad, educación en valores y contra la homofobia o cuidado del medio ambiente.

Estamos ante alumnado del último curso de la ESO, ciclo medio y bachiller, del IES Maximino Romero de Lema en Baio – Zas (A Coruña).

El impacto sobre la educación de la IA es una realidad, como también lo puede ser un uso correcto y adecuado al servicio de una sociedad mejor.

### **Fundamentación**

Para poder establecer los fundamentos de esta experiencia didáctica, creemos que es importante y necesario indicar, en primer lugar, cual es el punto de partida para poder comprender mejor qué es lo que se ha conseguido.

Estábamos ante un grupo de alumnos que tenían un conocimiento básico de Ofimática, siendo éste nulo en lo que se refiere al trabajo con herramientas de Inteligencia Artificial, se diría que su competencia digital era muy elemental y en algunos casos, inexistente. Además de este desconocimiento, también es importante mencionar que parte del alumnado mostraba una gran inseguridad a la hora de hablar en público, así como ciertos problemas en el aprendizaje debidos en gran parte a una baja autoestima e inseguridad.

En nuestra experiencia didáctica se propone explorar la intersección entre la IA y la educación en valores. A medida que avanzamos hacia un futuro cada vez más digital, es esencial comprender cómo la IA puede ser aprovechada para fortalecer no solo el conocimiento académico, sino también la base ética de las generaciones futuras. Este análisis no solo ofrecerá una comprensión más profunda de las posibilidades que la IA puede brindar



en la educación en valores, sino que también señalará las precauciones necesarias para garantizar un desarrollo ético y equitativo en este campo emergente.

La inteligencia artificial (IA) puede desempeñar un papel significativo en la transmisión de valores en el ámbito educativo, así tenemos:

- Personalización del aprendizaje
- Desarrollo de programas específicos
- Simulaciones y escenarios interactivos
- Análisis de sentimientos y comportamientos
- Plataformas de tutoría virtual
- Análisis de contenidos educativos
- Feedback continuo y evaluación ética
- Integración de plataformas de aprendizaje en línea

### **Objetivo**

Al utilizar la IA de manera ética y reflexiva, se pueden crear entornos educativos más enriquecedores que contribuyan a la formación integral de los estudiantes, promoviendo la adopción y práctica de valores fundamentales en la sociedad.

### **Propuesta**

Aplicar diversas herramientas IA en el proceso de enseñanza aprendizaje con el objetivo fundamental de educar en valores.

### **Resultados**

- 7) La realización de vídeos con IA ha sido vital para transmitir valores fundamentales como la empatía, la tolerancia, responsabilidad, trabajo en equipo, aprendizaje autónomo, la comunicación efectiva, la resolución de conflictos o el compromiso por el cumplimiento de una fechas.
- 8) Podemos decir también, que la IA fomentó el aprendizaje adaptativo de cada alumno, de modo que se pudieron hacer ejemplos personalizados para transmitir ciertos conocimientos que de otra forma sería casi imposible, trabajando de esta manera la competencia digital de forma más individualizada.
- 9) Fomento de la creatividad y la innovación, aprovechando la tecnología, la IA ofrece multitud de herramientas avanzadas que han permitido al alumnado generar sus propios contenidos multimedia y por tanto, aumentar su competencia digital incorporando un nuevo aprendizaje técnico.
- 10) El acceso a recursos educativos diferentes a los impartidos en el aula, con estas herramientas de IA el alumnado tuvo la posibilidad de trabajar con una amplia gama de recursos que le ofrecían otras formas de presentar la información y transmitir un

mensaje, consiguiendo un aprendizaje que no hubieran adquirido en el aula en el día a día.

- 11)** Se ha comprobado que el alumno está más motivado para aprender de forma autodidacta y a su propio ritmo. El uso de herramientas IA facilita el aprendizaje auto dirigido y personalizado.
- 12)** Los alumnos han mejorado notablemente su competencia digital, adquiriendo nuevas destrezas y habilidades, lo que les va a suponer estar mejor preparados para enfrentar desafíos y oportunidades en la sociedad actual y futura.

Por último, indicar que las tecnologías de IA están en constante evolución, lo que requiere que el alumnado esté preparado, que sea capaz de adaptarse y esté dispuesto a aprender de manera continua. Los estudiantes que adquieren competencias digitales están mejor preparados para enfrentarse a cambios tecnológicos en el futuro.

## “Aventuras literarias espaciales con Peluexploradores”

“Space literary adventures with Peluexploradores”

Esther Miguélez Palomo

Colegio Gredos San Diego Alcalá de Henares

Esther Miguélez Palomo e.miguelez.p@gmail.com

Incorpora aquí el resumen completo del trabajo (mínimo 600 palabras y máximo 1500 palabras). Recuerda poner los apartados (Introducción, objetivo...) establecidos en la normativa dependiendo de si el trabajo es de investigación o una experiencia didáctica. Los apartados irán siempre en negrita, la primera letra en mayúscula y en un párrafo diferente. Sigue las normas APA 7ª edición para las citas y referencias bibliográficas y tablas y figuras. Incorpora solo las referencias que cites en tu resumen. El interlineado es sencillo, espacio entre párrafos 6 puntos y letra Time New Roman

12. Los títulos de los apartados irán en negrita.

Introducción:

En un mundo en constante cambio, la educación se enfrenta al desafío de adaptarse y evolucionar para satisfacer las necesidades de nuestro alumnado de manera efectiva. En este contexto, surge el proyecto de innovación educativa "Aventuras literarias espaciales con Peluexploradores", diseñado para abordar una preocupación fundamental: la falta de habilidades lingüísticas sólidas, especialmente en lectura y comprensión lectora, en estudiantes de 1.º y 2.º de Primaria.

Los resultados del informe PISA de 2022, (*Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2022). Informe PISA 2022: Evaluación de competencias de estudiantes en lectura, matemáticas y ciencias*) han revelado unos datos preocupantes en los niveles de lectura y comprensión lectora entre el alumnado y aunque esta ocasión han evaluado a nuestros alumnos y alumnas de 4ºESO, la base se está viendo afectada por la **falta de habilidades lingüísticas sólidas como lectura y comprensión lectora**.

De esto podemos analizar la importancia de detectar y solventar esta cuestión en una etapa temprana, ya que de lo contrario puede afectar negativamente el desarrollo académico futuro. Este proyecto se propone no solo mejorar estas habilidades, sino también hacerlo de una manera innovadora y motivadora a través de la integración de metodologías activas y la temática espacial.

Objetivo e importancia de las metodologías activas en la educación:

Desarrollar la competencia lingüística en estudiantes del primer ciclo de Educación Primaria mediante el proyecto “Aventuras literarias espaciales con Peluexploradores” centrando la lectura en cuentos relacionados con los ODS y utilizando mascotas como peluches como herramientas gamificadas para motivar la participación activa, la creatividad y el compromiso con temáticas sostenibles.

A través de la participación activa, y atendiendo al contexto del proyecto, las metodologías activas se convierten en herramientas fundamentales para estimular el interés y la motivación de nuestro alumnado y garantizar una participación efectiva en el proceso de adquisición de habilidades lingüísticas.

Características innovadoras del proyecto:

**Gamificación:** La introducción de peluches como Minipelueloradores no solo agrega un elemento lúdico, sino que también proporciona una conexión emocional para los estudiantes, convirtiéndose en guías motivacionales a lo largo de sus aventuras literarias. Esto contribuye a la creación de un ambiente positivo y estimulante para el aprendizaje.

**Temática espacial y vinculación con los ODS:** La elección de la temática espacial no solo hace que el proyecto sea emocionante y atractivo, sino que también se vincula con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Cada fase del proyecto aborda temas específicos relacionados con los ODS, proporcionando a los estudiantes una perspectiva global y fomentando la conciencia sobre la importancia de contribuir a un mundo más sostenible.

**Adaptaciones para la inclusión:** Reconociendo la diversidad de los alumnos y alumnas de los centros, el proyecto incorpora adaptaciones específicas para garantizar la accesibilidad para aquellos con Necesidades Educativas Especiales (NEE). La inclusión se convierte en un pilar fundamental, permitiendo que cada uno participe plenamente y se beneficie de las experiencias educativas.

Desarrollo del proyecto:

Este proyecto se desarrollará en un curso escolar dividiéndolo en tres trimestres:

Fase del sistema solar (primer trimestre):

Esta fase es introductoria, ya que nuestro alumnado se adentrará en un viaje mágico a través del sistema solar, donde cada planeta representa un componente clave de la aventura.

La gamificación inicia con la creación del "Planeta Lector", un espacio en aula o virtual donde los alumnos y alumnas se convierten en Peluexploradores. Cada misión espacial personalizada se convierte en un desafío de lectura, donde deberán explorar libros mágicos relacionados con la biodiversidad en cada planeta.

**Lecturas mágicas sobre biodiversidad:** Cada planeta del sistema solar presenta un desafío de lectura específico. El alumnado, ahora convertido en Peluexploradores, deben sumergirse en libros mágicos que revelan la biodiversidad única de cada lugar. Los avances en la lectura se traducen en puntos y recompensas virtuales y físicas.

**Misiones espaciales de lectura:** Cada misión espacial personalizada se convierte en un viaje de lectura, donde tendrán que completar capítulos específicos para avanzar. Se incorporan elementos de gamificación, como medallas y reconocimientos virtuales, para motivar y recompensar los logros de lectura.

**Creación de criaturas mágicas:** La gamificación se extiende a la creación de criaturas mágicas a través de un desafío de escritura creativa. Nuestro alumnado, utilizando sus habilidades de lectura, deben imaginar y describir nuevas criaturas que encuentran en su viaje, fomentando así la expresión escrita.

**Evento de celebración de planetas:** La fase concluye con un evento de celebración donde se reconocen los logros de lectura de cada Peluexplorador. La gamificación se manifiesta en la entrega de premios y certificados, destacando los esfuerzos y logros en el ámbito de la lectura. De este modo nos aseguramos la motivación intrínseca y extrínseca de cada miembro del aula.

**Fase de la selva encantada (segundo trimestre):**

La magia se intensifica en la fase de la Selva Encantada, donde las aventuras literarias se entrelazan con la gamificación y la aparición de dos “Minipeluexploradores”, adorables mascotas peluches que se convierten en compañeros de viaje. La lectura se convierte en un lazo entre la escuela y el hogar medida que los estudiantes llevan a casa a estos entrañables amigos en un emocionante viaje espacial.

**Lecturas sobre criaturas de la selva encantada:** Los cuentos interactivos que exploran la biodiversidad mágica se convierten en desafíos de lectura aún más emocionantes. Los Miniopeluexploradores se presentan como personajes en estas historias, y nuestro alumnado participará activamente en las travesías literarias de estos adorables compañeros de peluche.

**Exploración sensorial mágica:** La introducción de los Minipeluexploradores se integra con la exploración sensorial, donde los pueden tocar y experimentar con sus mascotas de peluche.

Este componente táctil refuerza la conexión emocional y motiva a involucrarse más en las actividades de la selva encantada.

**Creación de encantamientos de unión:** Las mascotas se transformarán en fuentes de inspiración para la creación de encantamientos de unión. Los estudiantes, al leer sobre las aventuras y cualidades únicas de sus mascotas, incorporan estos elementos en sus encantamientos, fomentando la creatividad y la participación activa, así como trabajar la competencia específica 5 producir textos escritos y multimodales, con corrección gramatical y ortográfica básicas, secuenciando correctamente los contenidos y aplicando estrategias

elementales de planificación, textualización, revisión y edición, para construir conocimiento y para dar respuesta a demandas comunicativas concretas. (*Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2022). Criterios de evaluación para el primer ciclo de educación primaria en lengua castellana.* <https://educagob.educacionyfp.gob.es/en/curriculo/curriculo-lomloe/menu-curriculos-basicos/ed-primaria/areas/lengua-castellana/criterios-evaluacion-primer-ciclo.html>)

Exploración de criaturas encantadas: La investigación de criaturas encantadas se vuelve aún más emocionante. Cabe destacar que la incorporación de los Minipelueexploradores como compañeros literarios y de viaje en esta fase no solo refuerza la dimensión lúdica y emocional del proyecto, sino que también fomenta la colaboración entre la escuela y el hogar. Al llevar a casa a estos entrañables amigos, se establece un lazo tangible entre las experiencias literarias en la escuela y la participación de los estudiantes en sus casas, promoviendo así un ambiente enriquecido para el desarrollo de habilidades lingüísticas.

Fase de la ciudad de las maravillas (tercer trimestre):

En esta fase final, la gamificación y la lectura convergen con los ODS, llevando a los Pelueexploradores y a las mascotas a la *Ciudad de las Maravillas*. Aquí, la creatividad y la innovación se convierten en la base para proyectos mágicos que abordan los desafíos globales, guiados por la lectura y el compromiso con los ODS.

Lecturas sobre la magia de la creatividad: Los cuentos interactivos se centran en la magia de la creatividad y la innovación en la ciudad, relacionándolos directamente con los ODS. Cada historia destaca cómo la creatividad puede ser una fuerza poderosa para abordar problemas globales.

Cuentos interactivos sobre la magia de la educación y los ODS: Los cuentos interactivos continúan abordando la magia de la educación, esta vez vinculando directamente los ODS relacionados con la educación de calidad (ODS 4) e industria, innovación e infraestructuras (ODS 9). Los Minipelueexploradores se convertirán en defensores de estos objetivos.

Reconocimientos y premios Pelueexploradores: Se otorgan reconocimientos y premios especiales a nuestro alumnado por sus contribuciones excepcionales. Los Minipelueexploradores se convertirán en símbolos de logro y compromiso, y cada estudiante recibe una distinción personalizada en reconocimiento a su participación activa.

Foto de grupo: Captura la esencia del trabajo en equipo y la colaboración, destacando la diversidad de experiencias y perspectivas que enriquecieron el viaje literario. Esta imagen simboliza el ODS 4, al resaltar la importancia de la diversidad y la inclusión en el proceso educativo. Este enfoque integral no solo conmemora el viaje compartido hacia el aprendizaje y la exploración literaria, sino que también refuerza la conexión entre la experiencia escolar y la acción sostenible.

Conclusión final:

"Aventuras literarias espaciales con Peluexploradores" representa un enfoque innovador que trasciende las barreras tradicionales de la enseñanza. Al combinar la fantasía, la gamificación, las metodologías activas y la vinculación con los ODS, el proyecto no solo aborda la falta de habilidades lingüísticas, sino que también crea un entorno educativo que inspira, motiva y fomenta el aprendizaje de por vida. Este enfoque integral busca formar no solo lectores competentes, sino también ciudadanos comprometidos con la sostenibilidad y la diversidad en un mundo en constantecambio.





## Trabajos de Investigación

---

Se presentan los resúmenes de los trabajos de investigación presentados en forma de comunicación oral cuyos autores estaban interesados en incorporar su texto al ebook de actas.

Las secuelas psicológicas de la crisis climática. La visión docente sobre el alumnado de secundaria sobre ecoansiedad.

**The psychological consequences of climate change. The teacher's view of secondary school students on ecoanxiety.**

Antonio Barceló Aguilar

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional (Junta de Andalucía) <sup>1</sup>

Autor de correspondencia: Antonio Barceló Aguilar [abaragu785@g.educaand.es](mailto:abaragu785@g.educaand.es)

### **Fundamentación**

La situación causada por la situación del cambio climático ha llevado a establecer una serie de pautas en el que la población comienza a tener preocupaciones sobre las consecuencias, principalmente en la salud, que podrían producirse debido a un sentimiento de angustia e impotencia de no poder revertir la situación. Las últimas situaciones planteadas por el Panel Gubernamental del Cambio Climático, en marzo de 2023, muestran que el cambio climático es ya irreversible. Esta situación viene marcada por una situación de crimen climático, en la que gran parte de la población está sufriendo las consecuencias tanto de forma directa como indirecta (Lizoain, 2023).

Así pues, desde un planteamiento marcado por una situación excepcional, la población comienza a cuestionarse situaciones que vienen marcadas por aspectos que no se pueden controlar, esto genera que la incertidumbre juegue en las generaciones venideras sobre cómo van a vivir en su etapa adulta (Murga-Menoyo & Novo, 2017). De esta manera, se busca desde la educación que el alumnado intente poseer un carácter reflexivo en el que puedan tener herramientas para poder combatir sobre esta sensación de frustración constante como se ha visto en parte de la población de los llamados países desarrollados (Novo, 2020). Por ende, se establece el concepto de ecoansiedad en la que la salud mental del alumnado (generaciones de adolescentes) está siendo fundamental ya que existe un miedo crónico a que la ruina ambiental (Reátegui, 2023).

Por consiguiente, el trabajo del profesorado que pasa un gran número de horas y que es una pieza fundamental en el engranaje del sistema educativo, conoce perfectamente cuáles son las causas que pueden tener en cuanto a una situación de ansiedad donde no se es posible abarcar todo el bombardeo de información y la poca esperanza que hay para que la situación pueda revertirse. De hecho, son las personas que pueden conocer y observar mejor las inquietudes del alumnado y pueden entender de una forma empática como se sienten, ya que hay muchos estudios donde los riesgos psicosociales son a lo que están más expuestos el personal docente (Fernández, 2014).

## **Objetivo**

El presente trabajo tiene como objetivo comprender la realidad que vive el alumnado de secundaria a través de la perspectiva docente de cómo se sienten y los problemas que puedan tener relacionados con la salud mental, concretamente la ansiedad, asociados a los problemas del siglo XXI, centrándonos en la problemática ambiental que tiene gran influencia en la vida de las personas, desde diferentes puntos de vista.

## **Metodología**

### *Diseño experimental y muestra*

Se llevó a cabo un estudio a partir de un grupo de profesorado de institutos de enseñanza secundaria de régimen público de la provincia de Sevilla, que se prestó voluntario a partir de un cuestionario previo lanzado con la colaboración del programa de innovación educativa ALDEA (Programa para la Educación Ambiental). A partir de un cuestionario previo de 15 preguntas en el que participaron 37 personas, se estableció una selección de personas a partir del método de selección de juicios de expertos, denominado K experta (Cabero Almenara & Barroso Osuna, 2013). A partir de aquí, se seleccionaron las personas que tenían un perfil más adecuado para poder realizar un grupo de discusión acorde a la investigación. De esta manera, finalmente el grupo muestral definitivo fue definido por un total de 8 docentes.

### *Instrumento de investigación y variables analizadas*

El instrumento finalmente utilizado fue el diseño de una batería de preguntas *ad hoc* que previamente en el que se habían seleccionado a partir de un grupo de expertos que forman parte del grupo de profesorado del programa ALDEA, para establecer una discusión sobre la percepción que tienen los diferentes docentes sobre cómo ven al alumnado (si sienten alguna preocupación, o muestran alguna situación que genera una merma de su calidad de vida en cuanto a la crisis ambiental existente). La realización del grupo de discusión se realizó en mayo de 2023 en una sesión de 90 minutos de duración, de forma telemática, en la que pudieron responder a un total de 8 preguntas de carácter abierto, en las que se invita a poder debatir con el resto del grupo para poder realizar una comparativa o construcción de ideas de carácter holístico. Dicho diseño viene determinado por una documentación y trabajos previos basados en experiencias similares (Torrado-Fonseca, 2016).

### *Análisis cualitativo de las respuestas*

Para trabajar con las respuestas planteadas en el cuestionario de investigación se grabó la videoconferencia, además de tomar las anotaciones pertinentes y poder realizar un análisis de las diferentes respuestas clasificándolas en diferentes grupos que son las variables del estudio (educación, medio ambiente, salud, situación presente y proyección futura). Así pues, se utilizaron estrategias relacionadas, en primer lugar, se trata de realizar un análisis de las respuestas que son similares para poder obtener aquellos aspectos que son más relevantes en cada variable, utilizando la herramienta AQUAD 8 (Perez & Mellado, 2007). En cuanto, a los diferentes grupos, se busca entender desde diferentes puntos de vista la visión que tienen en común el profesorado para obtener una visión que sea enriquecedora. Asimismo, se mostrarán aquellas variaciones que se aprecien y si son notorias servirán para poder entender las particularidades y la diversidad existente entre zonas y centros educativos.

### **Resultados**

La mayoría de los docentes que han formado parte del estudio establecen que el sistema educativo actual tiene carencias en cuanto a la hora de poder establecer un pensamiento crítico que pueda al alumnado establecer una idea principal de la situación que se está viviendo. Sin embargo, entienden por unanimidad que se está avanzando en que el alumnado intente comprender que la situación de un mundo tan cambiante puede provocar un grado de incertidumbre que puede afectarles en el futuro. De esta manera, manifiestan que el alumnado que está acabando la etapa secundaria, muestra más inquietud sobre aspectos relacionados con la salud ya que en muchos casos, personas cercanas, generalmente familiares lo que comienza a generar una situación de estrés. En estos aspectos, es donde se podría apreciar una ecoansiedad debido a que se sienten impotentes a la hora de poder gestionar toda una situación que es bastante compleja y que las previsiones son bastante pesimistas. Así pues, lo que añaden es la necesidad de una búsqueda de estrategias y herramientas para que el alumnado pueda comprender desde la educación emocional qué aspectos pueden salirse de su perspectiva y cómo deben afrontarlos de una manera saludable. Es por ello, que la visión que tienen sobre los aspectos medioambientales debe trabajarse de forma transversal y que se muestre dentro de un enfoque constructivista en la que no predominen sólo ideas que muestran que el planeta está al borde de una hecatombe, donde puedan actuar desde su perspectiva y sentirse útiles en este momento vital en el que se encuentran.

### **Conclusiones**

La percepción que tiene el profesorado que ha formado parte del grupo de discusión sobre el alumnado adolescentes y los problemas relacionados con el cambio climático junto a la ecoansiedad, muestran en su mayoría unas ideas que prevalecen sobre ellas, en las que se percibe una situación por una gran parte de preocupación pero que en los últimos años ha comenzado a ser más inquietante. Esta situación, viene marcada por el uso continuado de los dispositivos inteligentes y el exceso de información que reciben mediante diferentes fuentes

de información, aunado a que alguna de la que reciben no está contrastada y no favorece a su pensamiento crítico.

### Referencias bibliográficas

Cabero Almenara, J., & Barroso Osuna, J. (2013). LA UTILIZACIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO PARA LA EVALUACIÓN DE TIC: EL COEFICIENTE DE COMPETENCIA EXPERTA. *Bordón, Revista de Pedagogía*, 65, 25-38.

Fernández, F. A. (2014). Una panorámica de la salud mental de los profesores. *Revista Iberoamericana de Educación*, 66, 19-30.

Lizoain, D. (2023). *Crimen climático* (Debate (Ed.)).

Murga-Menoyo, M. . Á., & Novo, M. (2017). Sostenibilidad, desarrollo «glocal» y ciudadanía planetaria. Referentes de una Pedagogía para el desarrollo sostenible. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 29(1), 55-78. <https://doi.org/10.14201/teoredu2915579>

Novo, M. (2020). Hacia un nuevo paradigma civilizatorio: propuestas para otra cosmovisión. *Tiempo de Paz*, 139, 17-24.

Perez, R. J., & Mellado, V. (2007). *El programa AQUAD como generador de teorías sobre la reflexión : el caso de una profesora de ciencias en Secundaria*. July 2014.

Reátegui, R. (2023). La eco-ansiedad y la crisis climática. *Revista científica Guacamaya*, 7(1), 1-23. <https://revistas.up.ac.pa/index.php/guacamaya/article/view/3177/2799>

Torrado-Fonseca, M. R.-álvarez M. (2016). El método Delphi. *REIRE. Revista d'Innovación i Recerca en Educació*, 9(9 (1)), 0-2. <https://doi.org/10.1344/reire2016.9.1916>

## La educación parental y su conexión con la fortaleza mental de jóvenes atletas

### **Parental education and its connection with the mental toughness of young athletes.**

<sup>1</sup>Marta Vega Díaz

<sup>1</sup>Universidad de A Coruña (UDC).

Autor de correspondencia: Marta Vega Díaz: [marta.vega.diaz@udc.es](mailto:marta.vega.diaz@udc.es)

#### **Fundamentación**

La fortaleza mental ha sido una variable muy estudiada en diferentes contextos deportivos (Reche-García et al., 2022) dado que permite identificar los atributos psicológicos fundamentales para el desempeño de los deportistas en las competiciones. La fortaleza mental puede depender de los agentes próximos a los atletas (padres) quienes ejercen su rol a través de los estilos parentales (EP). Los EP son las conductas educativas, señales de afecto y vínculo paterno-filial que existe entre padres e hijos. Para examinar los EP se seguirá la Teoría de Aceptación-Rechazo Parental porque es una teoría de socialización mundialmente aceptada que demuestra que los padres influyen en el ajuste psicológico de sus hijos (Rohner y Lansford, 2017). Esta teoría incluye cinco dominios: cariño/afecto, hostilidad/agresión, indiferencia/negligencia, rechazo/indiferenciado y control (Del-Barrio et al., 2014). El cariño/afecto se refiere a la calidez y afecto que los padres manifiestan a sus hijos. La hostilidad/agresión es la percepción de los padres como agresores físicos o verbales. La indiferencia/negligencia examina el grado de atención que los padres ofrecen a sus hijos. El rechazo/indiferenciado explora las muestras de desafecto exteriorizadas por los padres a sus descendientes. El control evalúa el nivel de interferencia de los padres en las conductas y comportamientos de sus hijos.

Los atletas deben permanecer mentalmente fuertes durante las competiciones ya que esto les ayuda a mantener un alto rendimiento deportivo (Brace et al., 2020). La fortaleza mental es una constelación de atributos que facilitan la búsqueda, el logro y el mantenimiento de la excelencia en el rendimiento deportivo (McGeown et al., 2016). Aunque la fortaleza mental ha sido estudiada previamente en el deporte (Poulus et al., 2020), existen pocas investigaciones que la conecten con la EP. Los trabajos previos consideran que los padres que brindan cariño/afecto tienen una relación positiva con la fortaleza mental (Zhang y Li, 2019). Otros investigadores como Rathi y Singh (2017) no encontraron relación entre los EP y la fortaleza mental. La indiferencia/negligencia parental se relaciona con las percepciones negativas de autoeficacia (Khaleque, 2014), que actúan negativamente sobre el control durante las competiciones (Bandura, 2006), por lo que la fortaleza mental será baja. El rechazo/indiferenciado parental se relaciona con estrategias de afrontamiento disfuncionales

(Cofini et al., 2015) que perciben las adversidades como amenazas y no como desafíos por lo que su fortaleza mental no es alta (Nicholls et al., 2012). Finalmente, Zhang y Li (2019) aluden a que un bajo control parental potencia la fortaleza mental.

### **Objetivo**

El objetivo de esta investigación fue conocer si existe relación entre los estilos parentales y la fortaleza mental de los atletas.

### **Metodología**

Para evaluar los EP se utilizó la versión española (Del-Barrio et al., 2014) del Cuestionario de Aceptación-Rechazo parental (Child PARQ/Control; Rohner, 2005).

Para medir la fortaleza mental se utilizó el Inventario de Fortaleza Mental (MTI; Gucciardi et al., 2015)

Se informó a los participantes del objetivo de la investigación a través de una publicación en la red social Facebook, en una página de educación física y deporte. Dado que se intentó recopilar información de deportistas jóvenes (en edades comprendidas entre los 12 y 18 años), en primer lugar se obtuvo un consentimiento informado por parte de sus madres o padres. Seguidamente, los hijos respondieron libremente al formulario online a través de la plataforma Google Forms.

Los análisis se realizaron utilizando Mplus Versión 7.3. Para los cálculos se construyeron parcelas calculando la media de los ítems de cada factor. Asimismo, se usó una combinación de índices para poder conocer la bondad del ajuste del modelo. Estos índices fueron chi-cuadrado ( $\chi^2$ ), el índice de ajuste comparativo (CFI), el índice de Tucker-Lewis (TLI), la raíz cuadrática media error de aproximación (RMSEA) y su intervalo de confianza (IC del 90%). Para conocer dicha bondad del ajuste se consideró que CFI y TLI de 0,90 y 0,95 reflejaban ajustes aceptables y excelentes respectivamente. Por otro lado, RMSEA menor a 0,06 y 0,08 reflejaba un ajuste cercano y razonable, respectivamente (Can de Schoot et al., 2012).

### **Resultados**

El modelo fue aceptable (CFI = 0.95; TLI = 0.93; RMSEA = 0.065).

Los resultados revelaron que el cariño/afecto materno ( $\beta = 0,39$ ;  $p < 0,01$ ) y paterno ( $\beta = 0,46$ ;  $p < 0,01$ ) predecían significativamente y positivamente la fortaleza mental. A continuación se detallan los resultados obtenidos con el resto de variables, aunque no reportaron diferencias estadísticamente significativas. La hostilidad/agresión materna ( $\beta = -0,11$ ;  $p > 0,01$ ) y paterna ( $\beta = -0,11$ ;  $p > 0,01$ ) predecían de manera negativa la fortaleza mental. La indiferencia/negligencia materna ( $\beta = -0,17$ ;  $p > 0,01$ ) y paterna ( $\beta = -0,14$ ;  $p > 0,01$ ) predecían negativamente la fortaleza mental. El rechazo/indiferenciado materno ( $\beta = -$

0,09;  $p > 0,01$ ) y paterno ( $\beta = -0,08$ ;  $p > 0,01$ ) predecían negativamente la fortaleza mental. El control materno ( $\beta = -0,08$ ;  $p > 0,01$ ) y paterno ( $\beta = -0,13$ ;  $p > 0,01$ ) predecían positivamente la fortaleza mental.

### Discusión

Los resultados muestran que existe relación entre los EP y la fortaleza mental. El cariño/afecto materno/paterno predijo positivamente la fortaleza mental. Anteriormente, Zhang y Li (2019) defendieron que los padres que ofrecen cariño/afecto tienen una relación positiva con la fortaleza mental. Esto sucede porque la aceptación parental (expresada por cariño/afecto) se relaciona con el ajuste psicológico de los niños (Rohner y Landsford, 2017).

### Conclusiones

Los padres deben reflexionar sobre el patrón de crianza que ofrecen durante la infancia porque queda vigente que algunas variables como el cariño/afecto influyen sobre la fortaleza mental de las futuras generaciones.

### Referencias

- Bandura, A. (2006). *Guide for constructing self-efficacy scales*". *Self-efficacy beliefs of adolescents*. (5 Ed). Information Age Publishing
- Brace, A. W., George, K., y Lovell, G. P. (2020). Mental toughness and self-efficacy of elite ultra-marathon runners. *PLOS ONE* 15(11), e0241284. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241284>
- Can de Schoot, R., Lugtig, P., y Hox, J. A. (2012). Checklist for testing measurement invariance. *European Journal of Developmental Psychology*, 9(4), 486–492. <https://doi.org/10.1080/17405629.2012.686740>
- Cofini, V., Carbonelli, A., Cecilia, M., Binkin, N., y Orio, F. (2015). Posttraumatic stress disorder and coping in a sample of adult survivors of the Italian earthquake. *Investigación de Psiquiatría*, 229 (1), 353–358. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2015.06.041>
- Del-Barrio, V., Ramírez-Uclés, I., Romero, C., y Carrasco, M. A. (2014). Adaptation of the Child-PARQ/Control mother and father versions in Spanish child and adolescent population. *Acción Psicológica*, 11(2), 27-46. <https://doi.org/10.5944/ap.11.2.14173>
- Gucciardi, D. F., Hanton, S., Gordon, S., Mallet, C. J., y Temby, P. (2015). The concept of mental toughness: Test of dimensionality, nomological network, and traitness. *Journal of Personality*, 83(1), 27-44. <https://doi.org/10.1111/jopy.12079>
- Khaleque, A. (2014). Perceived parental neglect, and children's psychological maladjustment, and negative personality dispositions: A meta-analysis of multi-cultural studies. *Journal of Child and Family Studies*, 24(5), 419–428. <https://doi.org/10.1007/s10826-014-9948-x>

McGeown, S. P., Clair-Thompson, H., y Clough, P. (2016). The study of non-cognitive attributes in education: proposing the mental toughness framework. *Educational Review*, 68(1), 96-113. <https://doi.org/10.1080/00131911.2015.1008408>

Nicholls, A. R., Polman, R. C. J., y Levy, A. R. (2012). A path analysis of stress appraisals, emotions, coping, and performance satisfaction among athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 12, 263-270.

Poulus, D., Coulter, T. J., Trotter, M. G., y Polman, R. (2020). Stress and coping in Esport and the influence of mental toughness. *Frontiers in Psychology*, 11(628), 1-11. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00628>

Rathi, V., y Singh, P. (2017). A comparative study of mental toughness and aggression among para-swimmers and para-athletes. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 4(3), 217-220

Reche-García, C., Hernández, M. J. J., Trujillo, S. J. T., González, C. C. A., Romero, R. J., y Ortín, M. F. J. (2022). Psychological well-being of Mexican adolescentathletes confined by the COVID-19 pandemic. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 17(52), 7-13. <http://doi.org/10.12800/ccd.v17i52>.

Rohner, R. P. (2005). *Parental acceptance-rejection questionnaire (PARQ): Manual test*. In *RP Rohner and A. Khaleque*. (4 ed). Rohner Research Publications

Rohner, R. P., y Lansford, J. E. (2017). Deep structure of the human affectional system: Introduction to interpersonal acceptance–rejection theory. *Journal of Family Theory & Review*, 9(4), 426–440. <https://doi.org/10.1111/jftr.12219>

Zhang, Y., y Li, H. (2019). The relationship between parenting styles and mental health of college students: the mediating role of resilience. *International Journal of Frontiers in Medicine*, 1(1), 47-54. <https://doi.org/10.25236/IJFM.2019.010109>



## Repercusión del desarrollo del lenguaje oral en el aprendizaje de la lectura en L2

### **Impact of oral language development on learning to read in L2**

Raúl Gutiérrez Fresneda; Esther Heredia Oliva; Pedro Esteban Córcoles; Monserrat  
Planelles Iváñez,

Universidad de Alicante

Autor de correspondencia: Raúl Gutiérrez Fresneda, [raul.gutierrez@ua.es](mailto:raul.gutierrez@ua.es)

El interés por el aprendizaje de las segundas lenguas en el ámbito educativo es un tema de actualidad por las implicaciones que tiene en la formación y en el éxito escolar de los estudiantes. Se sabe que existe una diferencia relevante entre el aprendizaje inicial de la lengua materna y una segunda lengua, en el primer caso el dominio de la lengua se logra a partir de la interacción social de un modo natural, mientras que en el segundo caso se precisa de un proceso explícito que debe enseñarse. Ante esta situación, se vienen demandando trabajos empíricos que ofrezcan hallazgos con orientaciones prácticas que contribuyan a mejorar las prácticas docentes entre L1 y L2.

Los trabajos realizados en las últimas décadas relativos a analizar la vinculación entre el aprendizaje de una primera y segunda lengua han puesto de manifiesto la importancia que presenta la lengua materna (L1) en el proceso de facilitación de una segunda lengua (L2). Estas investigaciones, en muchas ocasiones, se han caracterizado por la defensa de la teoría de la Hipótesis de la Interdependencia Lingüística (Cummins, 1979) que señala que la competencia lingüística en L2 viene determinada por el logro de la competencia comunicativa en L1.

Williams y Lowrance-Faulhaber (2018) observaron que el dominio de las habilidades básicas de alfabetización en el primer idioma refuerza el aprendizaje de las habilidades lingüísticas del otro idioma. De hecho, los modelos referentes a la alfabetización emergente han evidenciado que los precursores del aprendizaje comparten ciertas similitudes en la adquisición de las distintas lenguas en cuanto a las habilidades cognitivas y lingüísticas (Gutiérrez-Fresneda y Pozo-Rico, 2022; Juárez, 2019). No obstante, existen bastantes interrogantes todavía que requieren de mayores concreciones en aras a favorecer el proceso de aprendizaje de segundos idiomas, especialmente en los casos de estudiantes de L1 en castellano.

De aquí el objetivo de este estudio que pretende ofrecer aportes que contribuyan al desarrollo del proceso de alfabetización en este tipo de escolares, a partir del análisis de las relaciones y el poder predictivo que determinadas variables asociadas al aprendizaje

lingüístico oral de L1 presentan en el aprendizaje de la lectura en L2, en concreto en la lengua valenciana.

### **Metodología**

En el trabajo participaron 117 escolares de entre 5 y 6 años ( $M = 5.6$ ;  $DT = 2.37$ ) de los cuales un 48.5% eran niños y un 51.5% niñas. Los criterios establecidos para la selección de los escolares fueron ser tener como lengua materna el castellano, tener la edad propia del nivel educativo en el que se encuentra escolarizado y no presentar alteraciones físicas, psíquicas o sensoriales. El análisis de contingencia (chi cuadrado de Pearson) entre condición y sexo no evidenció diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2=0.47$ ,  $p > .05$ ).

### **Instrumentos**

. *Prueba de evaluación del aprendizaje infantil (PEAI)* (Gutiérrez-Fresneda, 2019). Para la evaluación de las habilidades implicadas en el aprendizaje escolar se emplearon las subpruebas de conocimiento fonológico (conciencia silábica y fonémica) junto a los procesos cognitivos (memoria auditiva verbal y percepción visual). La puntuación en cada una de estas pruebas se obtiene asignando un punto a cada respuesta correcta. Estos subtest presentan un coeficiente de Alpha de Cronbach de .85.

. *Evaluación de los componentes del lenguaje oral: (PLON-R)*, (Aguinaga et al., 2004). Consiste en una prueba estandarizada destinada a valorar los distintos componentes del lenguaje: forma (fonología, morfología y sintaxis), contenido (semántica) y uso (pragmática), permitiendo evaluar las tres funciones comunicativas básicas: informativa, reguladora y metalingüística. Esta prueba presenta un coeficiente Alpha de Cronbach de .80.

. *Evaluación de los procesos de lectura (PROLEC-R)* (Cuetos et al., 2007). Para la evaluación de la decodificación lectora en valenciano se ha traducido a esta lengua el subtest del test PROLEC-R, referente a la lectura de palabras. La puntuación de esta prueba se obtiene asignando un punto a cada palabra leída de manera correcta. Esta prueba presenta un coeficiente de fiabilidad de Cronbach de 0.79.

### **Resultados**

En primer lugar, se obtuvieron las medias, desviaciones típicas, el rango y los índices de curtosis y asimetría de todas las variables. En un segundo momento para conocer la relación entre las variables del estudio, se efectuó un análisis de correlación entre todas las medidas. Finalmente, se llevó a cabo un análisis de regresión jerárquica lineal que permitió analizar la contribución que las variables implicadas en el lenguaje oral, procesamiento fonológico y los procesos cognitivos presentan respecto al conocimiento de la lectura en valenciano al inicio de este aprendizaje (Tabla 3).

**Tabla 3.** Análisis de Regresión Jerárquica para predictores del aprendizaje de la lectura de palabras en valenciano.

Variable	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustado	F	$\beta$	T	p	Durbin Watson
<b>Predictores</b>								
Paso 1: Lenguaje Oral	.263	.238	.195					
Forma				16.31	.357	3.246	0.000	
Contenido				14.06	.321	3.106	0.000	
Uso				9.38	.184	1.437	0.000	
Paso 2: Conocimiento Fonológico	.247	.226	.182					
Conciencia Fonémica				15.17	.372	3.128	0.000	
Paso 3: Procesos Cognitivos	.174		.129					
		.163						
Memoria Auditiva Verbal				12.18	.342	1.564	0.000	
Percepción Visual				11.07	.153	1.318	0.000	1.476

### Discusión y Conclusiones

El propósito de este trabajo fue analizar las relaciones y el valor predictivo que determinadas habilidades asociadas al aprendizaje temprano del lenguaje oral en L1 presentan en el aprendizaje de la lectura en L2 (valenciano), en estudiantes que tienen como lengua materna el castellano. A partir de los resultados recogidos se observa que el dominio de los componentes del lenguaje oral (forma, contenido y uso) junto a la conciencia fonémica y la memoria auditiva verbal explican el 57% de la varianza de la lectura en L2 (valenciano). Por lo que a nivel didáctico se recomienda a partir de este trabajo la incorporación de estas variables en los programas educativos de las primeras edades para así favorecer el aprendizaje del proceso lector en los primeros cursos escolares.

## Referencias

- Aguinaga, G., Armentia, M., Fraile, A., Olangua, P. y Útiz, N. (2004). *Prueba de Lenguaje Oral de Navarra-Revisada (PLON-R)*. Pamplona: Fondo de Publicaciones del Gobierno de Navarra.
- Cuetos, F., Rodríguez, B., Ruano, E., y Arribas, D. (2007). *Prolec-R, Bateria de evaluación de los procesos lectores, Revisada*. TEA.
- Cummins, J. (1979). Linguistic interdependence and the educational development of bilingual children. *Review of Educational Research*, 49(2), 222-251.
- Gutiérrez-Fresneda, R. (2019). *Prueba de evaluación del aprendizaje infantil (PEAI 3-6 años)*. Quinta.
- Gutiérrez-Fresneda, R., y Pozo-Rico, T. (2022). Aprendizaje inicial de la lectura mediante las aportaciones de la neurociencia al ámbito educativo. *Revista Literatura y Lingüística*, 45, 16-28.
- Juárez, M. (2019). Influencia de la formación inicial del profesorado en los hábitos lectores y en el concepto de educación literaria. *Investigaciones Sobre Lectura*, 12, 99-115.
- Williams, Ch. y Lowrance-Faulhaber, E. (2018). Writing in young bilingual children: *Review of research*. *Journal of Second Language Writing*, 42, 58-69.

## La toma de decisiones proactivas, emprendedoras, y fiables. Los ODS como columna vertebral educativa

### **Proactive, entrepreneurial, and reliable decision making. The SDGs as an educational backbone**

Dra. Ana María Sainz Gil

Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea

[anamaria.sainz@ehu.eus](mailto:anamaria.sainz@ehu.eus)

#### **Fundamentación**

La Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea sigue un modelo educativo conocido como IKD i3, que se enfoca en el aprendizaje cooperativo y dinámico, y se basa en la investigación y la sostenibilidad. El propósito de los proyectos de innovación educativa IKD i3 es lograr la incorporación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en el plan de estudios, a través de enfoques innovadores que promuevan el desarrollo de las competencias transversales complejas de la UPV/EHU (CT).

El IKD i3 21-11 <https://www.ehu.eus/es/web/sae-helaz/ikd-i3-proiektuak>, es el PIE de la convocatoria 2021-2022, que se extiende en la observación de sus resultados hasta el curso 2022-2023. El objetivo principal es fomentar un alumnado con una mentalidad crítica, democrática, creativa y emprendedora, en la etapa final del Grado de Creación y Diseño; en este trabajo nos centraremos en dos asignaturas obligatorias de 3º y 4º cursos, en 3º curso “Proyectos II” y en 4º curso “Profesionalización y Gestión”, donde se insertan curricularmente los ODS 8 (Promover el crecimiento económico, el empleo y el trabajo decente inclusivos y sostenibles para todos), el ODS 4 (Educación de calidad) y el ODS 17 (Alianzas para lograr los objetivos), en un contexto sostenible.

El alumnado que en 2021-2022, cursó en 3º la asignatura “Proyectos II”, en el grupo 01 con el proyecto “Marca Personal/Marca Empresa como idea de negocio”, es en el curso 2022-2023 en la asignatura de 4º, “Profesionalización y Gestión” en el grupo 02, donde acaba creando grupalmente un “Proyecto de Empresa y su Identidad de Marca” con un cliente-a/usuario-a real, en un entorno sostenible de innovación social. Así, compartiendo alumnado de 3º en 4º, se experimenta la inserción curricular completa propuesta en IKD i3 21-11.

## Objetivo

Con este trabajo queremos mostrar como el aprendizaje a través de la inserción curricular de los ODS 8, 4 y 17, en el Grado de Creación y Diseño en su etapa final, en 3º y 4º cursos, permite desarrollar en el alumnado la sostenibilidad y su conexión con la Agenda 2030; la empleabilidad a través del desarrollo de las competencias transversales complejas (ODS 4) de la UPV/EHU, así como de las competencias transversales para la empleabilidad según la Comisión Europea (CTE); la creatividad, diseñando proyectos de empresa ad hoc basados en un cliente-a/usuario-a real y posteriormente creando su identidad y experiencia de Marca, para iniciar el marketing (ODS 8); y el emprendimiento, a través de la transferencia real del proyecto a la sociedad, a través de diversas convocatorias (ODS 17).

## Metodología

La asignatura "Profesionalización y Gestión", que equivale a 6 créditos ECTS, se imparte a través de distintas modalidades docentes, como Talleres, Seminarios y Tutorías. Para la realización del proyecto de empresa, el alumnado se distribuye libremente conformando los diferentes grupos por intereses comunes y en base a sus fortalezas.

Se trata de crear y diseñar, para mejorar la vida del cliente-a/usuario-a, un proyecto de empresa ad hoc (Bill Aulet, 2015; Brown, 2020) en conexión con los ODS (ONU <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>; UPV/EHU <https://www.ehu.es/es/web/iraunkortasuna/ehuagenda-2030>), y posteriormente crear la identidad de Marca (Wheeler, 2018; De Bono, 2016), junto a la experiencia de Marca (Lamarre, 2018), que permitan iniciar el marketing del proyecto (Florido, 2019) de empresa (ODS 8); con este trabajo integral de creación, se desarrollan las competencias profesionalizantes del Grado de Creación y Diseño.

El proyecto de empresa se articula a través del Aprendizaje Cooperativo (ODS 4), con la técnica *Group Investigation* (Johnson, y Johnson, 2014), posibilitando el desarrollo de las competencias transversales complejas CT y CTE, y completando un proyecto de empresa con posibilidades de transferencia real al exterior (ODS 17) por medio de ZiteK (Programas de creación de empresas dentro del campus de Bizkaia en la UPV/EHU) <https://zitek.eus/>, u otras convocatorias.

La asignatura se trabaja con los contenidos de seis temas, las actividades, y las encuestas del grado de satisfacción con la asignatura, cómo podemos ver en el cronograma de la *Guía del estudiante*: "TABLA 1. Cronograma de la asignatura "Profesionalización y Gestión" 4º curso" (DRIVE: <https://drive.google.com/file/d/1acW5kLERXvhpE7MUoQmn3bxKqCC951CN/view?usp=sharing>).

## Resultados

De los/las 24 alumnos/as que componen el grupo 02 de 4º curso, son 12 las alumnas del grupo 01, de "Proyectos II" de 3º. Los grupos que se forman en 4º curso, para crear el proyecto de

empresa son de elección libre, dando lugar en el curso 2022-2023, a cuatro grupos donde al menos hay 2 alumnas del grupo 01, de 3º (un grupo con solo 1 alumna de 3º no es válido para analizar el IKD i3 21-11), de esta manera mostramos las 11 alumnas del grupo 01, de 3º, distribuidas libremente en equipos y el total del equipo por cada proyecto de empresa:, en *Purrsite* (3/3), en *ruralizando* (2/5), en *Zero* (3/4) y en *Ekko* (3/6):

- ***Purrsite-Perky Paw Pets***: Es una empresa desarrolladora de Softwares interactivos para la creación de aplicaciones móviles, que faciliten la adopción satisfactoria de animales domésticos.
- ***ruralizando***: Es una empresa que se dedica a facilitar el turismo de interior por los pueblos de la España vaciada.
- ***Zero***: Asociación sin ánimo de lucro para favorecer el acceso a excedentes de verduras, hortalizas y frutas de productores locales, al alumnado y personal de la Facultad de Bellas Artes de la UPV/EHU.
- ***Ekko***: Es una agencia dedicada al diseño y creación de eventos para promocionar artistas musicales emergentes, vinculados con la facultad de BB.AA. de la UPV/EHU. A través de las ayudas del programa UNIKOAK [Convocatorias - Campus de Bizkaia - UPV/EHU](#) del Vicerrectorado del Campus de Bizkaia en la UPV/EHU, consiguió realizar su primer evento, *Ekko 2023*, antes de acabar la asignatura, siendo un indicador del nivel de emprendimiento de este equipo.

## Discusión

Los resultados presentados en este trabajo, muestran que se han logrado los objetivos establecidos mediante la inclusión curricular de los ODS 8, 4 y 17, y que permiten ver cómo el alumnado se siente fuertemente motivado (Bueno, 2017) desarrollando en 4º curso sus propias fortalezas, en la realización de un proyecto de empresa libre, con posibilidades de transferencia real a la sociedad; así, se trabaja conjuntamente con la razón y con la emoción, dado que son neurológicamente inseparables (Mora, 2014), para fomentar el interés del alumnado por su aprendizaje. Las alumnas del grupo 01 de 3º curso, que hicieron introspección sobre su identidad profesional el curso anterior, manifiestan además que ha sido determinante también en 4º curso, para orientar con acierto la asignatura del TFG. La asignatura ha permitido formar un alumnado libre y flexible, capaz de aplicar la innovación profesional y social (Empleabilidad y Creatividad) en un entorno global y sostenible (Sostenibilidad), e impulsados por su propia motivación (Emprendimiento).

## Conclusiones

Seguimos con nuestro trabajo de inserción curricular iniciado con el IKD i3 21-11, en la etapa final del Grado de Creación y Diseño, con otros proyectos educativos para esa misma etapa, como son *Ocean i3/CBL i3* (Ver p.6, “Olas del Futuro” <https://www.euskampus.eus/es/actualidad/challenge-based-learning-i3-exito-colaboracion->

[transfronteriza-online](#)), y el PIE, IKDi3 22-25 en su modalidad ONDU <https://www.ehu.es/es/web/sae-helaz/ocean-i3-euskadiko-akitaniako-itsasertzaren-jasangarritasunaren-aldeko-mugaz-gaindiko-campusean-ikd-i3-22-25->, que con acciones para la sostenibilidad, el aprendizaje con metodologías activas (ODS4), la empleabilidad (ODS 8) y el contacto con agentes sociales externos como alianzas (ODS 17), nos permiten continuar con esta investigación, que prepara al alumnado para ser resiliente con los desafíos de la vida y con el trabajo de creadores y diseñadores en un mundo en constante cambio, e incluso para transformar tanto el presente como el futuro de la sociedad.

## Referencias

- Aulet, B. (2015). *La disciplina de emprender. 24 pasos para lanzar una startup exitosa*. Lid.
- Bueno, D. (2017). *Neurociencia para educadores*. Octaedro.
- Brown, T. (2020). *Diseñar el Cambio. Cómo el design thinking puede transformar las organizaciones e inspirar la innovación* (Ed. rev. y ac.). Urano.
- Comisión Europea Erasmus+. Competencias transversales clave para la empleabilidad [en línea]. [2023, 22 de octubre]. Recuperado de : [http://www.keystart2work.eu/images/docs/o2-catalogue/O2\\_Catalogue\\_SP.pdf](http://www.keystart2work.eu/images/docs/o2-catalogue/O2_Catalogue_SP.pdf)
- De Bono, E. (2016). *Yo tengo razón, tú estás equivocado. La percepción es la base para comprenderla naturaleza real del pensamiento*. Sirio.
- Florido, M. (2019). *Curso de Marketing Digital*. Anaya Multimedia.
- Johnson, D. W. y Johnson, R. T. (2014). *La evaluación en El aprendizaje cooperativo: Como mejorar la evaluación individual a través del grupo*. SM.
- Lamarre, G. (2018). *Storytelling como estrategia de comunicación*. GG.
- Mora, F. (2014). *Una aproximación a la Neuroeducación*. Alianza.
- Organización Naciones Unidas (ONU). Agenda 2030 [en línea]. [2023, 22 de octubre]. Recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>.
- Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU) [en línea]. [2023, 22 de octubre] :  
*Catálogo de Competencias Transversales de la UPV/EHU*. Recuperado de: [https://www.ehu.es/documents/1432750/12757375/Cat%C3%A1logo+de+Competencias+trasnversales\\_cas.pdf/5dd00732-9e32-5e52-0ee2-2128d9a6867b](https://www.ehu.es/documents/1432750/12757375/Cat%C3%A1logo+de+Competencias+trasnversales_cas.pdf/5dd00732-9e32-5e52-0ee2-2128d9a6867b)



*Convocatorias Vicerrectorado Campus de Bizkaia UPV/EHU*. Recuperado de:  
[Convocatorias - Campus de Bizkaia - UPV/EHU](#)

*EHU Agenda 2030*. Recuperado de:  
<https://www.ehu.eus/es/web/iraunkortasuna/ehuagenda-2030>

Ocean i3/CBL i3 (2022-2023) Reto “Energías renovables marinas”, con el eslogan “Olas del Futuro”. Recuperado de:  
<https://www.euskampus.eus/es/actualidad/challenge-based-learning-i3-exito-colaboracion-transfronteriza-online>.

*Proyecto IKD i3 21-11*. Recuperado de: [Emprendimiento en la etapa final de grado \(IKDi3 21-11\) - Servicio de Asesoramiento Educativo \(SAE-HELAZ\) - UPV/EHU](#);

*Proyecto IKDi3 22-25 Ocean i3 en el campus transfronterizo por la sostenibilidad de la costa vasco-aquitania*. Recuperado de:  
<https://www.ehu.eus/es/web/sae-helaz/ocean-i3-euskadiko-akitaniako-itsasertzaren-jasangarritasunaren-aldeko-mugaz-gaindiko-campusean-ikd-i3-22-25->

*ZITEK*. Recuperado de: <https://zitek.eus/>.

Wheeler, A. (2018). *Diseño de marcas. Una guía esencial para todo el equipo de creativos de marcas*. Anaya Multimedia.

## El bienestar escolar del alumnado de Educación Primaria **School well-being of Primary Education students**

María Pérez Sánchez

Universidade da Coruña, España

Autor de correspondencia: María Pérez Sánchez, [maria.perez5@udc.es](mailto:maria.perez5@udc.es)

El bienestar escolar del alumnado representa un tema de especial interés científico y una preocupación central en los centros educativos. Su definición toma como referencia diferentes modelos teóricos siendo el más destacable el de Tian et al. (2015) en el que, tomando como punto de partida los planteamientos teóricos formulados por Diener en 1984, se hace referencia al componente cognitivo (satisfacción con la escuela) y al componente afectivo (afecto positivo y ausencia de afecto negativo). Esto es lo que la literatura define como bienestar subjetivo. Así mismo, el bienestar escolar también recoge elementos relacionados con el crecimiento personal y el desarrollo del potencial del estudiante, siguiendo los planteamientos de Ryff en su modelo de bienestar psicológico para población adulta (Ryff y Singer, 2008).

Además, estos dos clásicos conceptos de bienestar subjetivo y psicológico, se entrelazan con una tercera concepción: el bienestar social. Este pone el foco en las relaciones interpersonales e intragrupalas desarrolladas en el contexto social, aludiendo a cómo el sujeto valora su funcionamiento en dicho ámbito (Blanco y Valera, 2007; Losada-Puente et al., 2022). Además, toma como referencia la percepción de la calidad de las relaciones con otras personas en diferentes ámbitos, como son el vecindario y la comunidad (Keyes, 2006); en este caso, la escuela.

### **Objetivo**

La presente investigación tuvo como objetivo analizar el nivel de bienestar escolar en niños y niñas de segundo y tercer ciclo de Educación Primaria.

### **Metodología**

Se llevó a cabo un estudio cuantitativo de tipo descriptivo.

La muestra estuvo conformada por 413 estudiantes, seleccionados por muestreo no probabilístico intencional, basado en el criterio de accesibilidad. El alumnado se encontraba matriculado en 4º ( $n = 126$ ), 5º ( $n = 127$ ) y 6º ( $n = 160$ ) curso de tres centros de Educación Primaria de la provincia de A Coruña. Un 54% del alumnado ( $n = 223$ ) estaba escolarizado en dos centros de titularidad pública y el 46% restante ( $n = 190$ ) en uno concertado. Hubo un

46% de niñas ( $n = 189$ ), un 47% de niños ( $n = 195$ ), un 1% de otros ( $n = 3$ ) y un 6% de perdidos ( $n = 26$ ).

Para la recogida de datos se empleó el Cuestionario de Bienestar Escolar en Educación primaria. CUBE-EP (Grupo de investigación EUNOIA, 2023), un instrumento de medida cuantitativa cuyo objetivo es valorar el bienestar escolar de los/as estudiantes de 3º a 6º curso de Educación Primaria.

Respecto al procedimiento, se realizó el contacto inicial con los centros mediante correo electrónico para, posteriormente, facilitar la información sobre el estudio y solicitar su colaboración. Para aquellos que aceptaron, se envió el consentimiento informado y, finalmente, se aplicó el instrumento de manera tanto presencial como virtual. Los datos se analizaron cuantitativamente, con apoyo del paquete estadístico SPSS v.27, empleando estadística no paramétrica.

## Resultados

A partir del análisis descriptivo de los ítems relativos a bienestar escolar y las emociones en la escuela, se observó la elevada valoración ofrecida por el alumnado a la coordinación de sus docentes entre sí ( $M = 4.66$ ,  $DT = 0.67$ ). También el tamaño del centro ( $M = 4.65$ ,  $DT = 0.68$ ) y la seguridad en la escuela ( $M = 4.45$ ,  $DT = 0.78$ ) fueron notablemente destacados. En el lado opuesto, los elementos con unas valoraciones más bajas fueron los relativos a la posibilidad de decidir ( $M = 2.87$ ,  $DT = 1.4$ ) y a que el profesorado no tenga alumnado favorito ( $M = 2.79$ ,  $DT = 1.65$ ). En estos ítems también hubo una mayor dispersión de las respuestas. Finalmente, cabe señalar que la satisfacción general del alumnado con su experiencia escolar fue, por lo general, elevada ( $M = 4.36$ ,  $DT = 0.95$ ).

En lo que respecta a las emociones que le suscita la escuela, la tendencia general del alumnado fue ofrecer valoraciones elevadas en relación con las emociones positivas ( $M = 4.09-4.22$ ,  $Md = 3-5$ ), destacando la diversión, y a la inversa con las negativas ( $M = 1.85-2.96$ ,  $Md = 2-3$ ), siendo la peor valorada la emoción de tristeza.

## Discusión

Los resultados apuntan a que el alumnado presenta un adecuado nivel de bienestar escolar. De manera más detallada, el espacio del centro se situó como elemento mejor valorado dentro del bienestar escolar, como un lugar cómodo, seguro y en adecuadas condiciones. La satisfacción con el lugar de estudios es considerada un indicador de bienestar en los discentes (Sandoval, 2014). Otro de los aspectos que recibió una elevada valoración se refirió a la actitud y comportamiento docente. La capacidad del docente para generar relaciones de confianza, comunicación y respeto determina el grado de satisfacción educativa (Rodríguez et al., 2020).

En la escuela prevalecieron las emociones de diversión y de alegría frente a la tristeza, con una puntuación más baja. El fuerte vínculo entre la diversión y el bienestar en instituciones escolares contribuye al desarrollo de conductas adaptativas (Usán y Salavera,

2019), mientras que la tristeza afectaría directa y negativamente al bienestar subjetivo de los/as escolares (Mujica et al., 2016).

## Conclusiones

Dichos hallazgos subrayan la importancia de determinados elementos que influyen en el bienestar escolar y que deben ser tenidos en cuenta para contribuir a la mejora de la realidad escolar.

En este sentido, los cambios en la organización del trabajo y los descansos han de considerarse, no solo su influencia sobre el rendimiento, sino también sobre el bienestar del alumnado. Además, merece atención la relación docente-estudiante, en la que se concibe al profesor como un referente y apoyo, extrayendo que se necesitan maestros/as con fortalezas tanto profesionales como personales, capaces de tratar y nutrir al alumnado a nivel emocional, atendiendo a su identidad y a su autoestima, y comprendiendo la importancia de estas para su desarrollo. En todo ello, será clave fomentar y contribuir al desarrollo de emociones positivas, como la alegría, la diversión y la calma.

En definitiva, estudiar el bienestar escolar representa un tema de interés puesto que permite ir más allá de la perspectiva académica para abordar cuestiones relativas a qué elementos generan satisfacción al alumnado en la escuela y qué contribuye a que se sientan bien en esta, como base para poder desarrollar propuestas de mejora que reviertan sobre la experiencia del alumnado en la escuela.

Este proyecto se ha desarrollado conjuntamente con la Dra. Luisa Losada Puente y la Dra. Paula María Mendiri Ruíz de Alda, ambas pertenecientes al grupo de investigación EUNOIA – Bienestar y Vida Activa en Contextos Educativos, de la Universidade da Coruña.

## Referencias

- Blanco, A. y Valera, S. (2007). Los fundamentos de la intervención psicosocial. *Intervención psicosocial*, 1, 3-45. <http://biblioteca.univalle.edu.ni/files/original/4cd5f06c868876d9423787e65f95adfa44997694.pdf#page=8>
- Grupo EUNOIA (2023). *CUBE-EP. Cuestionario de Bienestar Escolar en Educación Primaria* [Documento inédito].
- Keyes, C.L.M. (2006). Subjective well-being in mental health and human development research worldwide: an introduction. *Social Indicators Research*, 77(1), 1-10. <https://doi.org/10.1007/s11205-005-5550-3>
- Mujica, F.N., del Carmen, N., Aránguiz, H.A. y González, H.I. (2016). Atribución emocional de escolares de sexto año básico en la asignatura de Educación Física y Salud. *Educación Física y Ciencia*, 18(2). [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S2314-25612016000200007&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S2314-25612016000200007&script=sci_arttext&tlng=en)

- Rodríguez, C., Padilla, G. y Gallegos, M. (2020). Calidad educativa, apoyo docente y familiar percibido: la tridimensionalidad de la satisfacción escolar en niños y adolescentes. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 11(2), 158-167. <https://doi.org/10.18861/cied.2020.11.2.2995>
- Ryff, C., y Singer, B. (2008). Know thyself and become what you are: A eudaimonic approach to psychological well-being. *Journal of Happiness Studies*, 9, 13-39. <https://doi.org/10.1007/s10902-006-9019-0>
- Sandoval, M. (2014). Convivencia y clima escolar: claves de la gestión del conocimiento. *Última Década*, 22(41), 153-178. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22362014000200007>
- Tian, L., Wang, D. y Huebner, E.S. (2015). Development and Validation of the Brief Adolescents' Subjective Well-Being in School Scale (BASWBSS). *Social Indicators Research*, 120, 615-634. <https://doi.org/10.1007/s11205-014-0603-0>
- Usán, P. y Salavera, C. (2019). Relación entre orientaciones intrínsecas y burnout académico en estudiantes. *Psicología Escolar y Educativa*, 23, 1-10. <https://doi.org/10.1590/2175-35392019018061>

## Análisis Comparativo entre la Escritura Manual y la Digital en la toma de apuntes de estudiantes universitarios de los Grados de Ingeniería Civil y Magisterio de Educación Infantil de la Universidad de Alicante

### **Comparative Analysis between Manual and Digital Writing in note-taking by university students of the Degrees in Civil Engineering and Early Childhood Education Teaching at the University of Alicante**

Esther Heredia Oliva <sup>1</sup>; Raúl Gutiérrez Fresneda <sup>1</sup>; Pedro Esteban Córcoles <sup>2</sup>  
Armando Ortuño Padilla <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante

<sup>2</sup> Consellería de Educación Generalitat Valenciana

Autor de correspondencia: Esther Heredia Oliva, email: esther.heredia@ua.es

### **Introducción**

Cada vez es menos frecuente utilizar la escritura manual tradicional y se usan más regularmente los dispositivos electrónicos. El alumnado universitario no son una excepción y trasladan este hábito a la toma de apuntes en clase. El ordenador protagoniza las rutinas laborales de una gran cantidad de profesiones y, desde los inicios de la escolarización hasta la educación superior, se utilizan los instrumentos electrónicos como herramientas de aprendizaje y para fines académicos (elaboración de trabajos, estudio, intercambio de apuntes, búsqueda de información académica) (Sevillano, Quicios, & González-García, 2016).

La toma de apuntes en clase es una práctica común en el contexto universitario y su función va más allá de la recuperación de información, ya que a través de ella el estudiante organiza y reflexiona sobre los contenidos trabajados en clase apropiándose de nuevos conocimientos (Figuroa & Aguilar, 2021).

Existen estudios que buscan analizar los efectos que pudiera tener la digitalización sobre la toma de apuntes y el estudio. Sin embargo, los datos publicados no son concluyentes al respecto, y hay diversidad de opiniones entre los autores al respecto.

Constan trabajos que apoyan el uso de dispositivos electrónicos como la Tablet o el portátil para reforzar diferentes estrategias de aprendizaje (Hyden, 2005; Tront, 2007). Sin embargo, existen otras investigaciones que defiende que este tipo de materiales reducen o

entorpecen los resultados académicos del alumnado (Fried, 2008; Kay & Lauricella, 2011; Ragan, Jennings, Massey, & Doolittle, 2014).

Se ha prestado muy poca atención al significado de la toma de notas como un mediador simbólico entre el contenido enseñado por el profesor y el conocimiento construido por el estudiante en su mente. En ciertas situaciones educacionales, la toma de notas puede estimular la reconstrucción y la transformación del conocimiento (Domínguez, Hernández & Delgado, 2023). Se debe investigar si el formato en el que se haga (digital o manual) puede influir en la mejora del aprendizaje en el aula universitaria.

## **Objetivo**

El objetivo de esta investigación es doble, por un lado, analizar el uso de herramientas digitales en la toma de apuntes comparando entre el alumnado de dos grados universitarios de las ramas de ciencias sociales e Ingeniería y Arquitectura, grados de Magisterio en Educación Infantil e Ingeniería Civil respectivamente. Así mismo, se analizará si el uso de herramientas digitales en la toma de apuntes influye en una mayor distracción en clase del alumnado de cada una de las titulaciones.

Por otro lado, se analizará qué aspectos cognitivos mejoran usando un método u otro a la hora de tomar apuntes en el aula.

## **Metodología**

En este estudio participaron 160 estudiantes de los cursos de segundo del grado de Maestro en Educación Infantil (56,25%) y de Ingeniería civil en menor proporción (43,75%). En el estudio destaca mayor número de población femenina (60%) que masculina (40%).

Para la investigación se utilizó un cuestionario diseñado en una escala Likert con cinco alternativas de respuesta, correspondiendo gradual y respectivamente desde “muy en desacuerdo” hasta “muy de acuerdo” y otros ítems en los que se podía señalar varias alternativas de respuesta. El cuestionario está compuesto por diecisiete ítems estructurados en dos ámbitos dependiendo si usan escritura manual o digital.

Para la realización de este cuestionario breve, corto y de fácil respuesta, aplicable en 10 minutos, se pidió previamente la colaboración del profesorado de la Universidad de Alicante para su cumplimentación en horario lectivo, dando instrucciones concretas. Se administró durante los dos primeros meses del curso (octubre y noviembre de 2023) Fue respondido de manera anónima y voluntaria por parte del alumnado de ambos grados. Los datos recogidos se analizaron estadísticamente a través del programa SPSS.

## **1. Resultados**

Los resultados de esta investigación demuestran que el alumnado de magisterio utiliza muy mayoritariamente herramientas digitales (80%), principalmente, el portátil (75%), frente al alumnado de ingeniería, que usan la toma de apuntes de forma manual en un (84%).

El 45,1 % de los estudiantes asegura que el uso de dispositivos electrónicos los distrae algunas veces de la clase frente al 30,8% que asegura que se distrae poco y un 15% que señala que no se distrae nada.

Sin embargo, el 82,6% de los estudiantes aseguran que para prepararse los exámenes lo hacen sobre papel frente a un 17,4% que lo hace de forma digital.

Por otro lado, los estudiantes que toman apuntes digitalmente lo hacen mayoritariamente usando el Word en un 60,2% frente a un 15,3% que utiliza una App de toma de apuntes, un 15% que usa google drive, un 3% usa Canva, un 5% one note y 1,5% otros programas. Así mismo, las actividades que realizan los estudiantes de ambos grados con los dispositivos electrónicos en clase son las siguientes:

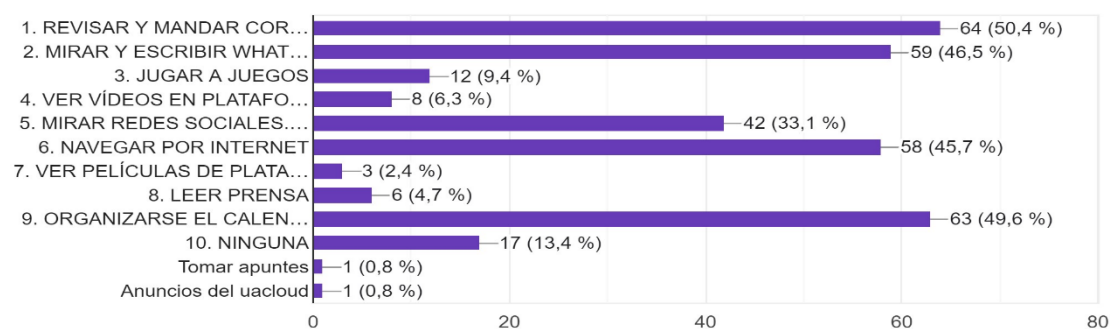


Figura 1. Actividades realizadas en clase con dispositivos electrónicos.

Como se observa en la figura 1, la actividad que más realizan es enviar emails y mirar el WhatsApp con un 50,4% y un 46,5% respectivamente, seguido de un 49,6% para organizarse el calendario y un 33,1% que mira redes sociales.

Por otro lado, los aspectos que mejoran tomando apuntes de forma digital son con un 62,1% la mejora de la memoria visual y con un 49,4% que mejora la retención de la información.



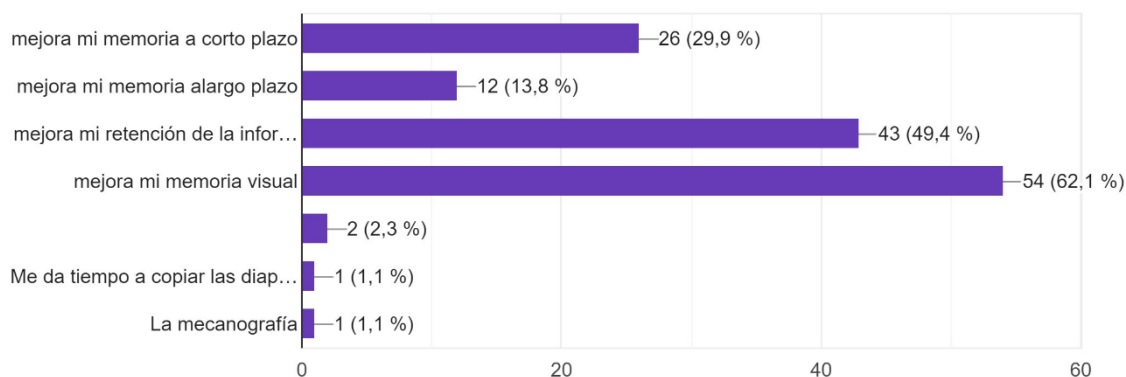


Figura 2. Aspectos que mejoran tomando apuntes de forma digital.

Así mismo, los aspectos que mejoran tomando apuntes de forma manual son mejora de memoria visual con un 59,5%, mejora la retención de la información 68,9% y con un 55,4% mejora la memoria a largo plazo.

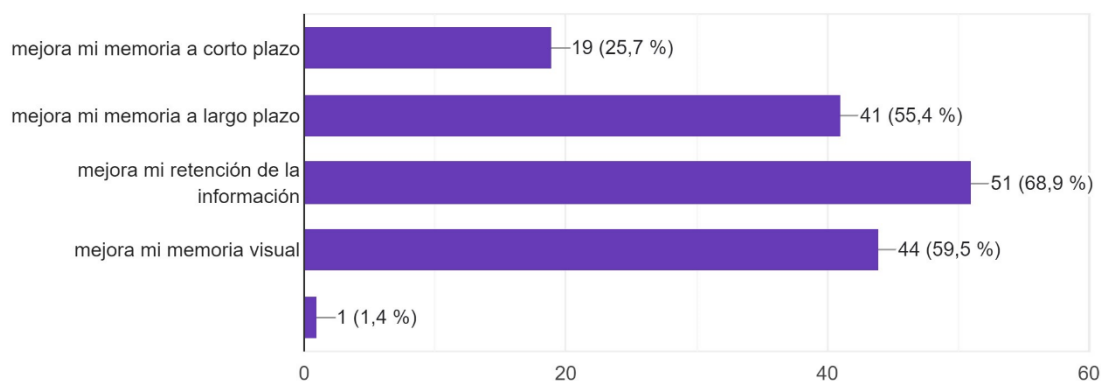


Figura 3. Aspectos que mejoran tomando apuntes de forma manual.

## 2. Discusión

Como se puede observar a tenor de los resultados obtenidos, las herramientas digitales han ganado mucho peso en los estudiantes de grado de magisterio de infantil respecto a los estudiantes de ingeniería civil.

El portátil es la herramienta más usada para tomar apuntes en clase frente a otros dispositivos digitales, probablemente porque hoy día es el formato más cómodo para escribir

con teclado integrado y, por la posibilidad, de enchufes para cargar el aparato dentro de las aulas.

A la mitad de estudiantes encuestados el uso de esta herramienta les distrae en clase en alguna ocasión cosa lógica pues en todas las aulas de la universidad tienen Wifi gratuito.

El programa Word de office es el preferido para tomar apuntes frente a otros programas informáticos incluido el google drive a pesar que los estudiantes hoy en día comparten mucha información a través de este canal.

Las acciones más frecuentes son el mandar e-mails, mirar y responder WhatsApp, organizarse las actividades del calendario a modo de agenda y mirar redes sociales estas actividades las que más suelen distraer al alumnado del seguimiento de las clases en la Universidad. Es llamativo como el hecho de mandar e-mails y el WhatsApp son las actividades más distractoras en el aula por encima de mirar las redes sociales.

En lo referente al procesamiento cognitivo, es llamativo como el factor más destacado del alumando que usan un dispositivo digital es la mejora de la memoria visual, seguido de la mejora de la retención de información.

Por otro lado, el alumnado que toma apuntes de forma manual destaca que usando este método mejora la retención de la información, la memoria visual y, con un porcentaje considerable, la memoria a largo plazo.

Sin embargo, a la hora de prepararse los exámenes los estudiantes de ambas titulaciones coinciden en que prefieren memorizarse las materias sobre papel que sobre pantalla en un 81,8%.

### **3. Conclusiones**

El incremento del uso de los medios digitales en las aulas universitarias para tomar apuntes es un hecho innegable e imparable. Concretamente, en esta investigación se ha puesto de manifiesto que el alumnado de segundo curso del grado de magisterio de Educación Infantil de la Universidad de Alicante los utiliza en un 81,3 %, mientras que sus homólogos de grado de ingeniería civil lo hacen en un 18,7 %.

Una hipótesis que podría explicar estas diferencias estriba en que en las titulaciones técnicas existe un abundante contenido matemático complejo en sus asignaturas y el alumnado prefiere continuar con la rutina establecida durante etapas escolares anteriores que garantizan su éxito en el aprendizaje.

Por otro lado, se aprecia el elevado nivel de distracciones durante las clases reconocido por el alumnado que utiliza los medios digitales, un 56,2% lo que supone un grave problema para la atención y comprensión del temario.

En consecuencia, como futuras líneas investigación se plantean tanto el avance en las razones que llevan a un mayor o menor uso de los medios digitales como las acciones que

eviten que el alumnado que utilice las tecnologías caiga en distracciones sistemáticas durante las lecciones.

También se debe profundizar en las razones de la preferencia a la hora de estudiar en papel frente a los medios digitales.

#### 4. Referencias

- Domínguez, Z., Hernández, J.L. & Delgado, C. (2023). Propuesta de técnicas para la toma de notas como estrategia de aprendizaje de Idioma Inglés. *Revista Pedagógica de la Universidad de Cienfuegos 19(S1)*, 379-388.
- Figuroa, S.G. & Aguilar, M.F. (2021). Estrategias de los estudiantes universitarios en la toma de apuntes en clase y la escritura hipertexto como mediadores del aprendizaje. *En Educación y Pedagogía en Latinoamérica 2021* (Ed.) (pp.77-93). iQuatroEditores.
- Hyden, P. (2005). Teaching Statistics by Taking Advantage of the Laptop's Ubiquity. *New Directions for Teaching and Learning*, 101, 37-42. doi: <http://dx.doi.org/10.1002/tl.184>
- Kay, R., & Lauricella, S. (2011). Exploring the Benefits and Challenges of Using Laptop Computers in Higher Education Classrooms: A Formative Analysis. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 37(1), 1-18. (<http://goo.gl/qh3Wjw>) (2015-11-07).
- Ragan, E.D., Jennings, S.R., Massey, J.D., & Doolittle, P.E. (2014). Unregulated Use of Laptops over Time in Large Lecture Classes. *Computers & Education*, 78, 78-86. doi:10.1016/j.compedu.2014.05.002
- Sevillano, M.L., Quicios, M.P., & González-García, J.L. (2016). Posibilidades ubicuas del ordenador portátil: percepción de estudiantes universitarios españoles [The Ubiquitous Possibilities of the Laptop: Spanish University Students' Perceptions]. *Comunicar*, 46(24), 87-95. doi: <http://dx.doi.org/10.3916/C46-2016-09>
- Tront, J.G. (2007). Facilitating Pedagogical Practices through a Large-scale Tablet PC Development. *IEEE Computer* 40(9), 62-68. doi: <http://dx.doi.org/10.1109/MC.2007.310>

## Fútbol adaptado y su efecto en variables de condición física relacionadas con la salud en una muestra de jóvenes con síndrome de Down

### **Adapted football and its effect on health-related physical fitness variables in a sample of young people with Down syndrome**

Borja Suarez-Villadat<sup>1,2</sup>

Universidad Alfonso X el Sabio. Departamento de Actividad física y Ciencias del Deporte,  
Villanueva de la Cañada, Madrid

Universidad Camilo José Cela, Departamento de Educación, Villanueva de la Cañada,  
Madrid

Autor de correspondencia: Borja Suarez-Villadat. Email: [bsuarvil@uax.es](mailto:bsuarvil@uax.es)

#### **Introducción**

El síndrome de Down (SD) es una condición genética que afecta aproximadamente a 1 de cada 700 nacimientos en todo el mundo (Bull et al., 2020). La literatura revisada mostró que los adolescentes con SD presentan niveles más altos de sobrepeso u obesidad en comparación con los adolescentes sin discapacidades intelectuales y con aquellos sin SD pero con discapacidad intelectual (Bertapelli et al., 2016; O' Shea et al., 2018). Además, se ha estudiado la composición corporal de la población con SD, y los resultados muestran que las personas con SD tienen niveles más altos en la mayoría de los indicadores en comparación con aquellos sin discapacidad intelectual (IMC, circunferencia de cintura, relación cintura-altura y porcentaje de grasa corporal); por lo tanto, el impacto negativo en el estado de salud de las personas con el síndrome sería mayor (González-Agüero et al., 2011; Izquierdo-Gomez et al., 2015; B. Suarez-Villadat et al., 2019). A pesar de estos desafíos, el ejercicio físico y la actividad física regular son importantes para la salud física y mental de las personas con SD. Según una revisión de la literatura científica, la actividad física puede mejorar la fuerza muscular, la salud cardiovascular, la densidad ósea y el bienestar emocional en personas con SD (Paul et al., 2019; Seron et al., 2017; Suarez-Villadat et al., 2020).

En relación con los deportes, se ha llevado a cabo investigación sobre la relación entre el SD y el rendimiento físico en deportes como el tenis de mesa, la natación y el baloncesto (Chen et al., 2015; Kocić et al., 2017; Suarez-Villadat et al., 2020; Yılmaz et al., 2009). Diferentes estudios evaluaron el rendimiento físico de niños con y sin SD en pruebas de velocidad, salto, lanzamiento y equilibrio. Los resultados indicaron que los niños con SD

tenían un rendimiento físico inferior en comparación con los niños con desarrollo típico (González-Agüero et al., 2010; Izquierdo-Gomez et al., 2013). Sin embargo, la investigación sobre fútbol y SD sigue siendo limitada (Baran et al., 2013; Camacho et al., 2021; Özer et al., 2012; Perić et al., 2022). Por lo tanto, el objetivo de este estudio es evaluar el efecto de un programa de entrenamiento de fútbol adaptado de 17 semanas en variables de condición física relacionadas con la salud en una muestra de jóvenes con SD.

## **Materiales y métodos**

### **Participantes**

El presente estudio se llevó a cabo en dos grupos pertenecientes a una Escuela de Educación Especial durante 2021/2022. En total, se incluyeron 43 participantes en el estudio, pero sólo 25 participantes fueron seleccionados para el análisis de datos. Ambos grupos tenían adolescentes con discapacidad intelectual pero sin SD que no fueron considerados para el análisis ( $n=3$ ). La inclusión de adolescentes con discapacidades intelectuales sin SD en los grupos se llevó a cabo para evitar la discriminación entre los estudiantes pertenecientes al centro educativo.

La edad de los participantes estaba entre 16-17 años ( $DE \pm 0.85$ ; 10 mujeres/15 hombres). Grupo de control (GC); 11 participantes ( $16.9 \pm 0.59$  años; 4 mujeres y 7 hombres). Grupo de intervención (GI); 14 participantes ( $17.1 \pm 0.73$  años; 6 mujeres y 8 hombres). Los sujetos fueron asignados al azar al GC o al GI utilizando un método de asignación oculta y aleatorización por bloques. Ninguno de los instructores en este estudio conocía la intención de la investigación. El grupo control siguió realizando sus sesiones establecidas dentro del programa curricular.

#### **Criterios de inclusión**

Los criterios de inclusión fueron: (i) tener un diagnóstico de SD por un médico certificado; (ii) no haber participado en ningún programa regular de entrenamiento físico en los últimos tres meses; (iii) tener el formulario de consentimiento escrito de los padres o tutores legales de los adolescentes indicando su acuerdo para participar en el estudio y completar el cuestionario de preparación para la actividad física de 7 ítems en nombre de su hijo; (iv) tener un cociente intelectual superior a 35 medido por el Cociente Intelectual de Escala Completa (FSIQ) (Kaufman et al., 2016).

#### **Criterios de exclusión**

(v) Estudiantes sin percepción auditiva o visual anormal, lesiones, discapacidad física, encefalopatía, epilepsia, enfermedad cardíaca o pulmonar congénita u otros tipos de discapacidad funcional grave; (vi) el nivel de discapacidad intelectual fue descrito como leve o moderado percibido por sus padres o tutores legales (American Association on Intellectual

and Developmental Disability., 2010; Shields and Taylor, 2010); (vii) ser miembro de algún club de fútbol.

## Mediciones de datos

### Evaluación de la condición física relacionada con la salud

La condición física relacionada con la salud (IMC, circunferencia de cintura, circunferencia de cadera, % de grasa corporal, fuerza de agarre manual, salto largo de pie, prueba de levantarse y caminar, prueba de flexibilidad profunda del Tronco, prueba de 10 levantadas cronometradas, prueba de 30 segundos de abdominales y prueba de caminata de 6 minutos) de los participantes se calculó según la metodología utilizada en otros estudios (Suarez-Villadat et al., 2023). Los procedimientos seguidos en este proceso han sido validados para su uso en adolescentes con SD en múltiples estudios (Cabeza-Ruiz et al., 2019; Tejero-Gonzalez et al., 2013).

### Análisis estadístico

Para cada variable se registró la media aritmética y la desviación estándar. La asimetría y la curtosis indicaron una distribución normal de todas las variables estudiadas. Se utilizó el análisis de varianza con medidas repetidas que combinaron dos factores (el tiempo de tratamiento y la especificidad de los grupos) para probar los efectos del tratamiento experimental.

### Resultados

Los resultados muestran que tras 17 semanas de entrenamiento de fútbol adaptado el grupo intervención a disminuido sus niveles de grasa corporal en todas las variables analizadas excepto para IMC. En cuanto a las variables de condición física relacionada con la salud se muestran mejoras significativas en todas ellas.

### Discusión

La presente investigación ha mostrado que 17 semanas de un programa de entrenamiento de fútbol adaptado es capaz de mejorar diferentes marcadores de condición física. Sin embargo, en la actualidad no existen estudios que centren la mejora de la condición física de la población joven con SD y un programa de fútbol adaptado. Existe una serie de estudios que han utilizado diferentes deportes con el mismo objetivo que la presente investigación. Por ejemplo, Suarez-Villadat utilizó un programa de natación durante 36

semanas para mejorar parámetros de composición corporal de adolescentes con síndrome de Down. Sus hallazgos mostraron que esta población era capaz de rebajar sus niveles de grasa corporal tras la intervención. Centrándose en la importancia de los programas de entrenamiento, la literatura revisada sobre los efectos de los programas de intervención sobre diferentes variables de condición física en población adolescente con SD mostró que se obtuvieron mayores efectos en estudios con una duración mínima de 8 semanas. De hecho, los estudios realizados durante 6 meses aumentaron los efectos positivos sobre las variables de aptitud física (Bertapelli et al., 2016; Hardee & Fetters, 2017; Paul et al., 2019). Por ejemplo, Shields y Taylor (2010) se propusieron determinar los efectos de un programa de entrenamiento de resistencia progresivo basado en la comunidad y dirigido por estudiantes para adolescentes con SD. La investigación mostrará una mejora en la fuerza de los músculos de la parte inferior del cuerpo en comparación con el grupo de control. Sin embargo, no hubo diferencias significativas entre los grupos en cuanto a la fuerza de los músculos de la parte superior del cuerpo o las medidas de función física.

## **Conclusión**

Los hallazgos de este estudio muestran que una intervención de 17 semanas de fútbol adaptado es capaz de reducir los niveles de grasa corporal y aumentar los niveles de condición física en una muestra de jóvenes con síndrome de Down.

**Tabla 2. Composición corporal y condición física. Pretest y postest después de 17 semanas de entrenamiento de fútbol adaptado.**

<b>Media grupo (DE)</b>				
	<b>Grupo control (n= 11)</b>		<b>Grupo intervención (n= 14)</b>	
<b>Body composition</b>	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	28.01 (4.58)	29.13 (5.12)	27.57 (4.17)	26.74 (3.53)
Waist circumference (cm)	87.98 (6.79)	88.42 (7.72)	88.93 (11.16)	85.41 (10.32)***
Hip circumference (cm)	90.32 (5.67)	91.64 (6.14)	91.96 (10.42)	89.57 (9.09)**
Body Fat (%)	35.43 (5.32)	35.98 (4.32)	34.89 (11.32)	33.95 (12.45)**
<b>Physical fitness</b>				
Handgrip strength (kg)	23.87 (3.19)	23.93 (2.28)	24.01 (2.54)	26.92 (2.21)*
Chest press 1RM (kg)	45.23 (3.12)	47.09 (2.89)	44.43 (3.17)	58.13 (3.15)**
Standing long jump (cm)	75.56 (6.34)	79.09 (5.82)	76.09 (3.98)	83.42 (6.19)**
Leg press 1RM (kg)	89.73 (6.39)	98.84 (7.32)*	91.32 (7.59)	115.57 (10.13)***
<b>Motor fitness</b>				
Timed Up and Go test (s)	5.21 (1.78)	4.98 (1.92)	5.07 (0.96)	4.51 (1.72)*
<b>Musculoskeletal fitness</b>				
Deep Trunk Flexibility test (cm)	32.46 (3.39)	33.72 (4.19)	33.17 (2.60)	36.02 (2.13)**
10 Timed-Stand Test (s)	21.30 (1.62)	21.45 (1.99)	22.87 (3.63)	19.85 (3.83)*
30-s Sit-Up (number)	18.67 (2.22)	19.19 (2.11)	17.76 (3.98)	21.02 (5.28)***
<b>Cardiorespiratory fitness</b>				
6 min walk test (m)	469.98 (16.68)	472.88 (20.04)	472.58 (14.34)	490.71 (19.09)***

## Bibliografía

American Association on Intellectual and Developmental Disability. (2010). *Intellectual disability: definition, classification, and systems of supports* (Washington (ed.); 259th; 11th ed.).



- Baran, F., Aktop, A., Özer, D., Nalbant, S., Ağlamış, E., Barak, S., & Hutzler, Y. (2013). The effects of a Special Olympics Unified Sports Soccer training program on anthropometry, physical fitness and skilled performance in Special Olympics soccer athletes and non-disabled partners. *Research in Developmental Disabilities, 34*(1), 695–709. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ridd.2012.10.003>
- Bertapelli, F., Pitetti, K. H., Agiovlasitis, S., & Guerra-Junior, G. (2016). Overweight and obesity in children and adolescents with Down syndrome-prevalence, determinants, consequences, and interventions: a literature review. *Research in Developmental Disabilities, 57*, 181–192. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2016.06.018>
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J. P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P. C., Dipietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C. M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., ... Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. In *British Journal of Sports Medicine* (Vol. 54, Issue 24, pp. 1451–1462). BMJ Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Cabeza-Ruiz, R., Alcántara-Cordero, F. J., Ruiz-Gavilán, I., & Sánchez-López, A. M. (2019). Feasibility and reliability of a physical fitness test battery in individuals with down syndrome. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 16*(15). <https://doi.org/10.3390/ijerph16152685>
- Camacho, R., Castejón-Riber, C., Requena, F., Camacho, J., Escribano, B. M., Gallego, A., Espejo, R., De Miguel-Rubio, A., & Agüera, E. I. (2021). Quality of Life: Changes in Self-Perception in People with down Syndrome as a Result of Being Part of a Football/Soccer Team. Self-Reports and External Reports. *Brain Sciences, 11*(2). <https://doi.org/10.3390/brainsci11020226>
- Chen, M.-D., Tsai, H.-Y., Wang, C.-C., & Wuang, Y.-P. (2015). The effectiveness of racket-sport intervention on visual perception and executive functions in children with mild intellectual disabilities and borderline intellectual functioning. *Neuropsychiatric Disease and Treatment, 11*, 2287–2297. <https://doi.org/10.2147/NDT.S89083>
- González-Agüero, A., Ara, I., Moreno, L. A., Vicente-Rodríguez, G., & Casajús, J. A. (2011). Fat and lean masses in youths with Down syndrome: Gender differences. *Research in Developmental Disabilities, 32*(5), 1685–1693. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.02.023>
- González-Agüero, A., Vicente-Rodríguez, G., Moreno, L. A., Guerra, M., Ara, I., & Casajús, J. A. (2010). Health-related physical fitness in children and adolescents with Down syndrome and response to training. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports, 20*(5), 716–724. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2010.01120.x>
- Izquierdo-Gomez, R., Martínez-Gómez, D., Tejero-Gonzalez, C. M., Cabanas-Sánchez,

V., Ruiz, J. R., & Veiga, Ó. L. (2013). Are poor physical fitness and obesity two features of the adolescent with Down syndrome? *Nutrición Hospitalaria*, 28(4), 1348–1351. <https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.4.6566>

Izquierdo-Gomez, R., Martinez-Gomez, D., Villagra, A., Fernhall, B., & Veiga, Ó. L. (2015). Associations of physical activity with fatness and fitness in adolescents with Down syndrome: The UP&DOWN study. *Research in Developmental Disabilities*, 36, 428–436. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.10.022>

Kocić, M., Bojic, I., Aleksandrović, M., Ignjatović, A., & Radovanović, D. (2017). Physical Activity in Adolescent with Mental Retardation: Is Adapted Basketball Training Adequate Stimulus to Improve Cardiorespiratory Fitness and Sport Skills Performance? *Acta Facultatis Medicae Naissensis*, 34, 159–168.

O' Shea, M., O' Shea, C., Gibson, L., Leo, J., & Carty, C. (2018). The prevalence of obesity in children and young people with Down syndrome. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 31(6), 1225–1229. <https://doi.org/10.1111/jar.12465>

Özer, D., Baran, F., Aktop, A., Nalbant, S., Ağlamış, E., & Hutzler, Y. (2012). Effects of a Special Olympics Unified Sports soccer program on psycho-social attributes of youth with and without intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*, 33(1), 229–239. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.09.011>

Paul, Y., Ellapen, T. J., Barnard, M., Hammill, H. V., & Swanepoel, M. (2019). The health benefits of exercise therapy for patients with Down syndrome: A systematic review. *African Journal of Disability*, 8. <https://doi.org/10.4102/ajod.v8i0.576>

Perić, D. B., Milićević-Marinković, B., & Djurović, D. (2022). The effect of the adapted soccer programme on motor learning and psychosocial behaviour in adolescents with Down syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 66(6), 533–544. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jir.12881>

Seron, B. B., Modesto, E. L., Cláudio, L., Stanganelli, R., Messias Oliveira De Carvalho, E., & Greguol, M. (2017). Effects of aerobic and resistance training on the cardiorespiratory fitness of young people with Down Syndrome. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 19, 385–394. <https://doi.org/10.5007/19800037.2017V19N4P385>

Shields, N., & Taylor, N. F. (2010). A student-led progressive resistance training program increases lower limb muscle strength in adolescents with Down syndrome: A randomised controlled trial. *Journal of Physiotherapy*, 56(3), 187–193. [https://doi.org/10.1016/S1836-9553\(10\)70024-2](https://doi.org/10.1016/S1836-9553(10)70024-2)

Suarez-Villadat, B., Luna-Oliva, L., Acebes, C., & Villagra, A. (2020). The effect of swimming program on body composition levels in adolescents with Down syndrome. *Research in Developmental Disabilities*, 102. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2020.103643>

Suarez-Villadat, B., Veiga, O. L., Villagra, A., & Izquierdo-Gomez, R. (2019). Changes in body composition and physical fitness in adolescents with Down syndrome: The UP&DOWN Longitudinal study. *Childhood Obesity*, 15(6). <https://doi.org/10.1089/chi.2018.0198>

Suarez-Villadat, Borja, Sadarangani, K. P., & Villagra, A. (2023). Effectiveness of exergames programme to modify body composition and health-related physical fitness in adolescents with down syndrome after COVID-19 quarantine. *European Journal of Sport Science*, 23(6), 1–11. <https://doi.org/10.1080/17461391.2023.2214805>

Tejero-Gonzalez, C. M., Martinez-Gomez, D., Bayon-Serna, J., Izquierdo-Gomez, R., Castro-Piñero, J., & Veiga, O. L. (2013). Reliability of the ALPHA health-related fitness test battery in adolescents with Down syndrome. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 27(11), 3221–3224. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e31828bed4e>

Yılmaz, I., Ergu, N., Konukman, F., Agbuğa, B., Zorba, E., & Cimen, Z. (2009). The Effects of Water Exercises and Swimming on Physical Fitness of Children with Mental Retardation. *Journal of Human Kinetics*, 21(2009), 105–111. <https://doi.org/doi:10.2478/v10078-09-0013-6>

## Fútbol adaptado y su efecto en tareas de agilidad en una muestra de jóvenes con síndrome de Down

### **Adapted football and its effect on agility tasks in a sample of young people with Down syndrome**

Borja Suarez-Villadat<sup>12</sup>

Universidad Alfonso X el Sabio. Departamento de Actividad física y Ciencias del Deporte, Villanueva de la Cañada, Madrid

Universidad Camilo José Cela, Departamento de Educación, Villanueva de la Cañada, Madrid

Autor de correspondencia: Borja Suarez-Villadat. Email: [bsuarvil@uax.es](mailto:bsuarvil@uax.es)

#### **Introducción**

El síndrome de Down (SD) es una condición genética que afecta aproximadamente a 1 de cada 700 nacimientos en todo el mundo (Bull et al., 2020). Según una revisión de la literatura científica, la actividad física puede mejorar la fuerza muscular, la salud cardiovascular, la densidad ósea y el bienestar emocional en personas con SD (Paul et al., 2019; Seron et al., 2017; Suarez-Villadat et al., 2020). La literatura ha demostrado que la población infantil con SD tiene un desarrollo motor grueso retrasado en comparación con sus pares sin discapacidades (Lott & Dierssen, 2010). Este retraso se incrementa cuando se trata de movimientos físicos complejos (Capiro et al., 2018). Además, diferentes estudios han demostrado que esta población tiene más probabilidades de sufrir problemas psiquiátricos o de comportamiento en comparación con sus pares con desarrollo típico. Esta población presenta bajos niveles de agresión, comportamientos agresivos extremos de bajo nivel y altas tasas de comportamientos provocativos (Roizen & Patterson, 2003). Sin embargo, la literatura ha demostrado que la actividad física podría ser una herramienta fundamental para mejorar la calidad de vida (Bartlo & Klein, 2011), mejorar las relaciones sociales (Maneiro et al., 2014), mejorar la percepción del bienestar y las habilidades funcionales (Carmelia et al., 2005), o reducir los niveles de ansiedad (Carraro & Gobbi, 2012). Sin embargo, la investigación sobre fútbol y SD sigue siendo limitada (Baran et al., 2013; Camacho et al., 2021; Özer et al., 2012; Perić et al., 2022). Por lo tanto, el objetivo de este estudio es evaluar el efecto de un programa de entrenamiento de fútbol adaptado de 10 semanas en tareas específicas de fútbol y de agilidad en una muestra de jóvenes con SD.

## **Materiales y métodos**

### **Participantes**

El presente estudio se llevó a cabo en dos grupos pertenecientes a una Escuela de Educación Especial durante 2021/2022. En total, se incluyeron 43 participantes en el estudio, pero sólo 25 participantes fueron seleccionados para el análisis de datos. Ambos grupos tenían adolescentes con discapacidad intelectual pero sin SD que no fueron considerados para el análisis ( $n=3$ ). La inclusión de adolescentes con discapacidades intelectuales sin SD en los grupos se llevó a cabo para evitar la discriminación entre los estudiantes pertenecientes al centro educativo.

La edad de los participantes estaba entre 16-17 años ( $DE \pm 0.85$ ; 10 mujeres/15 hombres). Grupo de control (GC); 11 participantes ( $16.9 \pm 0.59$  años; 4 mujeres y 7 hombres). Grupo de intervención (GI); 14 participantes ( $17.1 \pm 0.73$  años; 6 mujeres y 8 hombres). Los sujetos fueron asignados al azar al GC o al GI utilizando un método de asignación oculta y aleatorización por bloques. Ninguno de los instructores en este estudio conocía la intención de la investigación. El grupo control siguió realizando sus sesiones establecidas dentro del programa curricular.

#### Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión fueron: (i) tener un diagnóstico de SD por un médico certificado; (ii) no haber participado en ningún programa regular de entrenamiento físico en los últimos tres meses; (iii) tener el formulario de consentimiento escrito de los padres o tutores legales de los adolescentes indicando su acuerdo para participar en el estudio y completar el cuestionario de preparación para la actividad física de 7 ítems en nombre de su hijo; (iv) tener un cociente intelectual superior a 35 medido por el Cociente Intelectual de Escala Completa (FSIQ) (Kaufman et al., 2016).

#### Criterios de exclusión

(v) Estudiantes sin percepción auditiva o visual anormal, lesiones, discapacidad física, encefalopatía, epilepsia, enfermedad cardíaca o pulmonar congénita u otros tipos de discapacidad funcional grave; (vi) el nivel de discapacidad intelectual fue descrito como leve o moderado percibido por sus padres o tutores legales (American Association on Intellectual and Developmental Disability., 2010; Shields and Taylor, 2010); (vii) ser miembro de algún club de fútbol.

#### Mediciones de datos

##### Evaluación de las tareas de agilidad

El Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency-2 (BOT-2) está diseñado para proporcionar una visión integral de las habilidades motoras finas y gruesas en niños y adultos

jóvenes en edad escolar, típicamente entre 4 y 21 años. Está adaptado para individuos con diversas habilidades de control motor, que van desde normales hasta leves o moderadas. La evaluación consta de cuatro subpruebas que se desglosan en ocho composites, centrándose en aspectos como estabilidad, movilidad, fuerza, coordinación y manipulación de objetos. El test mide tanto la destreza motora fina como gruesa y es utilizado por profesionales para evaluar el desarrollo psicomotor y diagnosticar discapacidades motoras (Lin & Wuang, 2012). El BOT-2 ha demostrado buenas fiabilidades (consistencia interna, fiabilidad test-retest, capacidad de respuesta) y validez de constructo en niños con DI (Wuang et al., 2009; Wuang & Su, 2009). El composite de fuerza y agilidad utilizado en el presente estudio incluyó cuatro subpruebas: flexiones, abdominales, sentadilla contra la pared y V-up.

#### Evaluación de las tareas específicas de fútbol

Se utilizaron tres habilidades específicas de fútbol para analizar la coordinación específica de los participantes. Estas tareas están de acuerdo con las pruebas de habilidades de fútbol de las Olimpiadas Especiales (Kennedy, 2014; Special Olympics, 2011). El modelo propuesto por Perić et al. (2018) se utilizó para diseñar la escala de medición con la que se evaluaron los participantes, ya que la consistencia interna, calculada a través del alfa de Cronbach, fue muy alta (en pretest 0.95 y en la posttest 0.94), lo que indica una muy buena fiabilidad.

#### **Análisis estadístico**

Para cada variable se registró la media aritmética y la desviación estándar. La asimetría y la curtosis indicaron una distribución normal de todas las variables estudiadas. Se utilizó el análisis de varianza con medidas repetidas que combinaron dos factores (el tiempo de tratamiento y la especificidad de los grupos) para probar los efectos del tratamiento experimental.

#### **Resultados**

Los resultados muestran que tras 10 semanas de entrenamiento de fútbol adaptado el grupo intervención mejoró sus tareas específicas de fútbol, excepto el slalom con finalización con disparo a portería. En las variables de agilidad mostraron mejoras en todas ellas, excepto para salto con una pierna.

#### **Discusión**

La presente investigación ha mostrado que 10 semanas de un programa de entrenamiento de fútbol adaptado es capaz de mejorar diferentes tareas específicas de fútbol y agilidad. Los resultados de varios estudios han demostrado mejoras significativas en diferentes variables analizadas en relación con programas de fútbol adaptado para personas con SD. Por ejemplo, Özer et al. (2012) y Baran et al. (2013) evaluaron el impacto de los programas de fútbol de las Olimpiadas Especiales en características psicosociales, antropometría y habilidades de rendimiento en adolescentes con discapacidad mental educable. Los resultados mostraron mejoras significativas en las diferentes variables

analizadas. Otro estudio realizado en adultos con SD (Camacho et al., 2021) observó una mejora en la calidad de vida de los participantes del programa de entrenamiento debido a factores como la práctica deportiva o las amistades generadas después de su finalización. Finalmente, el estudio realizado por Perić et al. (2022) observó cambios positivos en el control motor y variables psicosociales después de una intervención de fútbol adaptado de 16 semanas.

## Conclusión

Los hallazgos de este estudio muestran que una intervención de 10 semanas de fútbol adaptado es capaz de mejorar tareas específicas de fútbol y agilidad en una muestra de jóvenes con síndrome de Down.

Table 1. Estadísticos descriptivos del pretest y posttest en cada grupo atendiendo a las tareas de agilidad y tareas específicas de fútbol.

	Media grupo (DS)			
	Grupo control (n= 11)		Grupo intervención (n= 14)	
	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
<b>Tareas específicas fútbol</b>				
Straight dribbling	1.44 (1.08)	1.47 (1.69)	1.57 (1.09)	2.65 (1.37)*
Dribbling with ball stopping	1.22 (1.24)	1.20 (1.01)	1.29 (0.69)	1.49 (0.83)*
Slalom with goal kicking	0.95 (0.63)	0.97 (0.53)	1.20 (0.89)	1.29 (0.38)
<b>Agilidad</b>				
Shuttle run	5.00 (1.13)	5.00 (1.34)	6.00 (1.05)	7.00 (1.84)**
Stepping sideways	3.00 (1.53)	3.00 (0.94)	3.00 (1.00)	4.00 (1.45)*

One-legged stationary jump	3.00 (1.79)	4.00 (0.94)	4.00 (1.34)	5.00 (1.18)
One-legged side hop	4.00 (1.22)	3.00 (1.32)	5.00 (1.48)	7.00 (1.56)**
Two-legged side hop	5.00 (0.79)	4.00 (1.78)	4.00 (0.94)	6.00 (1.08)**
Total agility score	11.00 (8.52)	10.00 (1.57)	11.00 (7.71)	14.00 (1.34)**

## Bibliografía

American Association on Intellectual and Developmental Disability. (2010). *Intellectual disability: definition, classification, and systems of supports* (Washington (ed.); 259th; 11th ed.).

Baran, F., Aktop, A., Özer, D., Nalbant, S., Ağlamış, E., Barak, S., & Hutzler, Y. (2013). The effects of a Special Olympics Unified Sports Soccer training program on anthropometry, physical fitness and skilled performance in Special Olympics soccer athletes and non-disabled partners. *Research in Developmental Disabilities*, 34(1), 695–709. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ridd.2012.10.003>

Bartlo, P., & Klein, P. J. (2011). Physical activity benefits and needs in adults with intellectual disabilities: systematic review of the literature. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 116, 220–232.

Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J. P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P. C., Dipietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C. M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., ... Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. In *British Journal of Sports Medicine* (Vol. 54, Issue 24, pp. 1451–1462). BMJ Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>

Camacho, R., Castejón-Riber, C., Requena, F., Camacho, J., Escribano, B. M., Gallego, A., Espejo, R., De Miguel-Rubio, A., & Agüera, E. I. (2021). Quality of Life: Changes in Self-Perception in People with down Syndrome as a Result of Being Part of a Football/Soccer Team. Self-Reports and External Reports. *Brain Sciences*, 11(2). <https://doi.org/10.3390/brainsci11020226>

Capio, C. M., Mak, T. C. T., Tse, M. A., & Masters, R. S. W. (2018). Fundamental movement skills and balance of children with Down syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 62(3), 225–236. <https://doi.org/10.1111/jir.12458>

Carmelia, E., Tzvia Zinger-Vaknina, B., , Mohammed Moradb, C., & Merrickb, J. (2005).



Can physical training have an effect on well-being in adults with mild intellectual disability? *Mechanisms of Ageing and Development*, 126(2), 299–304. <https://doi.org/0.1016/j.mad.2004.08.021>

Carraro, A., & Gobbi, E. (2012). Effects of an exercise programme on anxiety in adults with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 33(4), 1221–1226. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2012.02.014>

Kaufman, A. S., Raiford, S. E., & Coalson, D. L. (2016). *Intelligent testing with the WISC-V*. John Wiley & Sons, Inc.

Kennedy, J. P. (2014). *Football Coaches Quick Start Guide* (Special Ol).

Lin, H. C., & Wuang, Y. P. (2012). Strength and agility training in adolescents with Down syndrome: A randomized controlled trial. *Research in Developmental Disabilities*, 33(6), 2236–2244. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2012.06.017>

Lott, I. ., & Dierssen, M. (2010). Cognitive deficits and associated neurological complications in individuals with Down's syndrome. *The Lancet Neurology*, 9(6), 623–633. [https://doi.org/10.1016/s1474-4422\(10\)70112-5](https://doi.org/10.1016/s1474-4422(10)70112-5)

Maneiro, J. A., Prado, D. M. D., & Soidan, J. L. . (2014). Influence of weight loss therapy programs in body image self-perception in adults with intellectual disabilities. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 14, 178–185.

Özer, D., Baran, F., Aktop, A., Nalbant, S., Ağlamış, E., & Hutzler, Y. (2012). Effects of a Special Olympics Unified Sports soccer program on psycho-social attributes of youth with and without intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*, 33(1), 229–239. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.09.011>

Paul, Y., Ellapen, T. J., Barnard, M., Hammill, H. V., & Swanepoel, M. (2019). The health benefits of exercise therapy for patients with Down syndrome: A systematic review. *African Journal of Disability*, 8. <https://doi.org/10.4102/ajod.v8i0.576>

Perić, D. B., Milićević-Marinković, B., & Djurović, D. (2022). The effect of the adapted soccer programme on motor learning and psychosocial behaviour in adolescents with Down syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 66(6), 533–544. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jir.12881>

Perić, D., Salapura, S., Džinović-Kojić, D., & Nešić, M. (2018). Effects of adapted karate program in the treatment of persons with mild intellectual disability. *ARCH BUDO*, 14, 159–167.

Roizen, N. J., & Patterson, D. (2003). *Down's syndrome*. 361(9365), 1281–1289. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)12987-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)12987-X)

Seron, B. B., Modesto, E. L., Cláudio, L., Stanganelli, R., Messias Oliveira De Carvalho, E.,

& Greguol, M. (2017). Effects of aerobic and resistance training on the cardiorespiratory fitness of young people with Down Syndrome. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 19, 385–394. <https://doi.org/10.5007/19800037.2017V19N4P385>

Shields, N., & Taylor, N. F. (2010). A student-led progressive resistance training program increases lower limb muscle strength in adolescents with Down syndrome: A randomised controlled trial. *Journal of Physiotherapy*, 56(3), 187–193. [https://doi.org/10.1016/S1836-9553\(10\)70024-2](https://doi.org/10.1016/S1836-9553(10)70024-2)

Special Olympics. (2011). *Football (soccer) skills assessment test*. In: *Special Olympics summer sport rules*. [http://media.specialolympics.org/soi/files/sports/sports\\_rules\\_2011/Football\\_11.pdf](http://media.specialolympics.org/soi/files/sports/sports_rules_2011/Football_11.pdf)

Suarez-Villadat, B., Luna-Oliva, L., Acebes, C., & Villagra, A. (2020). The effect of swimming program on body composition levels in adolescents with Down syndrome. *Research in Developmental Disabilities*, 102. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2020.103643>

Wuang, Y. ., Lin, Y. H., & Su, C. Y. (2009). Rasch analysis of the Bruininks–Oseretsky Test of Motor Proficiency-Second Edition in intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 30(6), 1132–1144. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2009.03.003>

Wuang, Y. ., & Su, C. Y. (2009). Reliability and responsiveness of the Bruininks–Oseretsky Test of Motor Proficiency-Second Edition in children with intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*, 30, 847–855.

## Sueños y miedos como antecedentes del pensamiento creativo. Un caso de estudio en escolares de zonas afectadas por el conflicto armado en Colombia

### **Dreams and fears as antecedents of creative thinking.**

#### **A case study of schoolchildren in areas affected by the armed conflict in Colombia**

Helga Bermeo-Andrade<sup>a</sup>; Natalia Salazar-Camacho<sup>a</sup>; Luz E. González<sup>a</sup>, Mónica Perdomo<sup>a</sup>

Universidad de Ibagué, Colombia

Helga Bermeo-Andrade. Correo-e: [helga.bermeo@unibague.edu.co](mailto:helga.bermeo@unibague.edu.co)

### **Fundamentación**

El impacto del conflicto armado en Colombia en la población infantil y adolescente, ha causado afectaciones en éstos, del orden físico, cognitivo y emocional, derivadas de estar expuestos a un prolongado periodo de violencia en el país (Salazar, 2017). Diversos estudios se han enfocado en la importancia de la participación de los niños y jóvenes en comunidades de diálogo, como parte de la educación con perspectiva social para fortalecer su resiliencia y dotarlos de herramientas para afrontar riesgos y situaciones de marginalidad causadas por el conflicto (UNICEF, 2022; Wessells, 2016).

Uno de los primeros momentos en el proceso de desarrollo del pensamiento creativo en infantes, que se entiende como la capacidad de generar ideas valiosas y originales (OCDE, 2021), es motivar en éstos el reconocimiento de sus *sueños y temores*, en tanto son fuente de ideas y motivaciones para nuevos desafíos, y para la búsqueda de soluciones creativas (Gündoğan, 2018), transformando sus inquietudes en oportunidades de aprendizaje y crecimiento.

Por otro lado, los *sueños y miedos* que un infante expresa, están estrechamente ligados a su entorno próximo, cercano y lejano. El entorno próximo se refiere a las experiencias personales, los desafíos individuales y las interacciones diarias del niño, lo que en su conjunto, influye en la capacidad de éste para idear, experimentar y pensar de manera creativa (Liu et al., 2023, Cheng 2023). El entorno cercano, representado por su entorno escolar y familiar, le proporciona al niño nuevas bases para el desarrollo de su creatividad en ámbitos colaborativos y compartidos (Yablon, 2015; Sharma, 2011). El entorno lejano, que abarca influencias económicas, sociales, tecnológicas y ambientales de la zona en la que vive, le puede ampliar la visión del niño sobre el mundo y con ello, fomentar su imaginación (Groyecka, 2020). La combinación de estas fuentes de interacción que con el entorno,

proporcionan una variedad de influencias que moldean y nutren (o inhiben) la creatividad infantil y el pensamiento creativo.

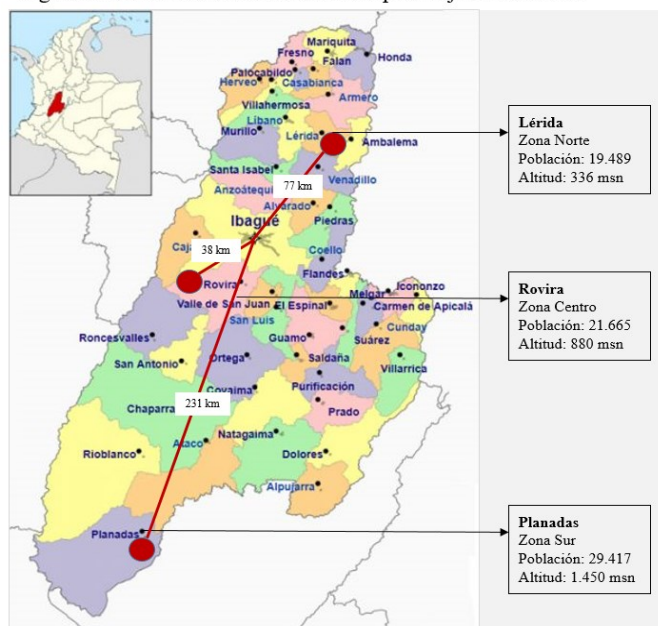
## Objetivo

Caracterizar los *sueños y miedos* como antecedentes en el desarrollo del pensamiento creativo en escolares localizados en zonas afectadas por el conflicto armado en Colombia, para identificar particularidades del entorno que afectan y deban ser consideradas en el diseño e implementación de estrategias educativas para este grupo meta.

## Metodología

Este estudio, de naturaleza cualitativa, recurre al análisis narrativo de textos, con respaldo del software NVIVO®, para el análisis de los *sueños y miedos* expresados por 36 equipos de escolares (grupos de cuatro, acompañados de un profesor, un familiar y un pedagogo), presentes en nueve instituciones educativas de nivel medio (cuatro equipos por institución), localizadas en tres municipios del Tolima, reconocidos como Zonas Más afectadas por el Conflicto Armado en Colombia - ZOMAC (Figura 1). La información relacionada con los *sueños y miedos* de los niños, se categorizó a través de un conjunto de códigos que discriminan aspectos del entorno próximo (compatibilidad con el grupo, buen comportamiento, tolerancia a la diferencia y respeto hacia los compañeros), del entorno cercano (académicos, ambientales, comportamentales e infraestructura) y del entorno lejano (de la zona (cumplimiento de normas, economía de la zona, infraestructura, recursos naturales, seguridad y orden público).

Figura 1. Geolocalización de los municipios objeto de estudio



## Resultados

Los iniciales hallazgos obtenidos del análisis de los *sueños y miedos* de los escolares en las tres zonas ZOMAC, se presentan a continuación:

En la zona norte del Tolima, los escolares manifiestan especial preocupación por el entorno lejano, en lo que corresponde a los recursos naturales. En especial reportan miedos asociados a la deforestación, la contaminación ambiental, la afectación a los ríos, la tala de árboles, la escasez de agua. De otro lado, sueñan con la recuperación de ecosistemas, el cuidado del medio ambiente y el aprovechamiento de residuos sólidos. En el entorno cercano les preocupa la deficiente infraestructura del colegio en referencia a las aulas de clase, la

conectividad y los servicios de aseo. En el entorno próximo temen la falta de tolerancia a la diferencia, y el mal comportamiento con los compañeros de grupo.

En la zona centro del Tolima, los escolares manifiestan especial preocupación por el entorno lejano, por el deterioro de los recursos naturales (deforestación, contaminación ambiental, maltrato animal, tala de árboles, y quema forestal) y por la inseguridad de la zona (violencia, peleas y robos). De otro lado, sueñan con aportar a la conservación y protección de los recursos naturales, y al crecimiento económico de la región. En el entorno próximo el mayor temor es que no haya respeto por los compañeros, y que no se comporten adecuadamente en el grupo. Finalmente, en el entorno cercano les preocupa la deficiente infraestructura del colegio, en cuanto a salones de clase, e conectividad y servicios de aseo.

En la zona sur del Tolima, los escolares manifiestan especial preocupación por el entorno lejano, en lo que corresponde a seguridad y orden público, seguido del estado de deterioro de los recursos naturales. En especial reportan miedos por el retorno del conflicto armado a la zona, y con ello, la ocurrencia de tomas guerrilleras, masacres, muerte de personas, desplazamiento forzado y violación de derechos de la población civil. En lo relacionado con los recursos naturales, temen fenómenos como derrumbes en las vías, avalanchas y temblores. En el entorno cercano les preocupa la deficiente infraestructura del colegio, como salones de clase, conectividad y servicios de aseo. En el entorno próximo temen la falta de tolerancia a la diferencia, y al mal comportamiento con el grupo.

### **Conclusiones preliminares**

Los *sueños y miedos* en el grupo analizado, en efecto se muestran influenciados por las condiciones del entorno, en todas las instituciones de los tres municipios. En el entorno más próximo cuentan las actitudes comportamentales como individuos y el respecto a la diferencia; en el entorno cercano cuentan las condiciones de infraestructura física-tecnológica de las instituciones educativas y la disposición de ambientes apropiados para el aprendizaje; en el entorno lejano cuenta la preocupación por los recursos naturales y la sensación de incertidumbre por la inseguridad en las tres zonas estudiadas. Estos hallazgos, son la base para la segunda parte del estudio, que busca analizar su relación con los resultados del proceso creativo motivado en los participantes.

### **Referencias**

- Cheng, L., Zhang, X., Lin, J., Dong, Y., Zhang, J., & Tong, Z. (2023). Social-emotional classroom climate and academic achievement for Chinese elementary students: The roles of convergent and divergent thinking. *School Psychology International*, 44(3), 301-325. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1375852>
- Domínguez-de la Ossa, E., & García-Vesga, M. (2013). Desarrollo teórico de la Resiliencia y su aplicación en situaciones adversas: Una revisión analítica. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 11(1), 63-77. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77325885001>

- Gündoğan, A. (2018). Oh no monster! Do imaginative fears trigger creative imagination? *Early Child Development and Care*. Epub ahead of print 18 September 2018. <https://doi.org/10.1080/03004430.2018.1523154>
- Groyecka, A., Gajda, A., Jankowska, D. M., Sorokowski, P., & Karwowski, M. (2020). On the benefits of thinking creatively: Why does creativity training strengthen intercultural sensitivity among children. *Thinking Skills and Creativity*, 37, 100693. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100693>
- Liu, J., Yu, L., Zhao, X., Liu, Y., & Jiao, L. (2023). Creativity Profiles and the Role of Interpersonal Relationships in Primary School Pupils: A Person-Centered Approach. *The Journal of Creative Behavior*, 57(1), 37-48. <https://doi.org/10.1002/jocb.560>
- OECD (2021). PISA 2021 creative thinking framework (third draft), 53 (9). <https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA-2021-creative-thinking-framework.pdf>
- Salazar, O. C., Herrera, R. A. M., & Mejía, J. A. B. (2017). Playing and creativity as pedagogical strategies to face the new challenges of education in Colombia. *Science*, 5(6). <https://doi.org/10.11648/j.sjedu.20170506.13>
- Sharma, R. (2011). Effect of school and home environments on creativity of children. *MIER Journal of Educational Studies Trends and Practices*, 187-196. <https://doi.org/10.52634/mier/2011/v1/i2/1614>
- UNICEF. (2022). Every country protected – Every child resilient. UNICEF. <https://www.unicef.org/media/120636/file/UNICEFDRRinAction-Everycountryprotected.Everychildresilient.pdf>
- Wessells, M. G. (2016). Strengths-based community action as a source of resilience for children affected by armed conflict. *Global Mental Health*, 3. <https://doi.org/10.1017/gmh.2015.23>
- Yablon, Y. B. (2015). Positive school climate as a resilience factor in armed conflict zones. *Psychology of Violence*, 5(4), 393–401. <https://doi.org/10.1037/a0039600>

## Dudas del estudiante de tfg y tfm: dimensión de contenido y dimensión burocrática

### **Tfg and tfm student doubts: content dimension and bureaucratic dimension**

Matías Membiela Pollán<sup>1</sup> 1º autor; Eva Sánchez Amboage<sup>1</sup> 2º autor; Verónica Crespo  
Pereira<sup>1</sup> 3º autor

Facultade de Economía e Empresa. Universidade da Coruña<sup>1</sup>

Autor de correspondencia: Matías Membiela Pollán

matias.membiela@udc.es

### **Fundamentación**

El concepto de *eficiencia* alude a la capacidad de alcanzar los objetivos propuestos minimizando los recursos empleados, por ejemplo, el tiempo. En el ámbito universitario, las herramientas de apoyo al estudiantado se diseñan para mejorar la calidad de su aprendizaje, sus competencias, y la gestión que hacen de su tiempo (Gómez et al., 2016). Además, estas herramientas (ej. enlaces explicativos, recursos bibliográficos y bases de datos, normativa, indicaciones en la web de cada Facultad, ...) complementan la labor del Personal Docente e Investigador (PDI) y del Personal de Administración y Servicio (PAS).

El estudiante que afronta la realización de su Trabajo de Fin de Grado (TFG) o Trabajo de Fin de Máster (TFM) —componente clave y culminación de su estudio (Todd et al., 2006, p. 161)— se plantea a menudo una serie de dudas de naturaleza dispar. En ocasiones desconoce cómo resolverlas de modo rápido, efectivo y unificado; y este contexto resta eficiencia a su actividad.

### **Objetivo**

El objetivo de la presente investigación es ahondar en el conocimiento global de las diferentes dudas y preguntas del estudiante en relación con la elaboración de su TFG o su TFM; con el fin de establecer posibles acciones metodológicas y de respuesta que mejoren la eficiencia del alumno/a y también de los propios tutores y el personal de apoyo. Se busca asimismo la contribución a este campo (el de los programas de finalización de grado o máster), en el que el número de estudios no es excesivo (Vilardell, 2010: 102).

### **Metodología**

La metodología que se sigue es exploratoria-descriptiva y pretende un conocimiento más amplio y profundo del motivo planteado (Lafuente y Marín, 2008, p. 9). Se lleva a cabo una investigación primaria que emplea una encuesta cuyas preguntas principales son abiertas y plasman directamente las dudas del estudiante. Además, se pregunta sobre la titulación cursada y sobre el tipo de trabajo que realiza (bilateral o lista oficial por orden de elección,

dado que hay centros que en la actualidad ofrecen esta opción). El cuestionario, elaborado en Google Forms, ha sido distribuido entre el 27 de octubre y el 11 de noviembre de 2023, en alumnos de las siguientes titulaciones de la Universidade da Coruña: Administración y Dirección de Empresas (82), Economía (28), Administración y Dirección de Empresas + Derecho (25), Empresariales (5), Empresariales + Turismo (2), Máster en Dirección y Administración de Empresas (9), Máster en Planificación y Gestión de Destinos y Productos Turísticos (2). Se han obtenido 153 respuestas de alumnos habiendo señalado cada uno entre 1 y 4 dudas sobre el proceso concerniente al TFG o TFM. El cómputo total de “dudas” extraídas es 308.

### Discusión

En el análisis de las respuestas se aprecia una amplia disparidad en relación con los tipos de duda. Se han identificado 23 tipos, que sin embargo divergen en su cuantificación. De la muestra de 153 estudiantes, 8 expresan no tener dudas y/o que no las tienen por no haber iniciado el trabajo.

**Tabla 1. Dudas del estudiante de TFG y TFM**

<b>DUDAS DEL ESTUDIANTE DE TFG Y TFM</b>	<b>NÚMERO DE RESPUESTAS</b>
Formato-maquetación	6
Estructura del documento	15
Diferencias entre acuerdo bilateral y oferta pública	14
Fuentes de información	27
Elección, interacción e implicaciones del tutor	39
Elaboración y formato de bibliografía y citas	31
Sobre la defensa	12
Elección del tema	61
Idioma	7
Extensión	8
Duración	17



Convocatorias	5
Elaboración del índice	10
Porcentaje de plagio	3
Proceso de matrícula	3
Calificación	11
Cambios de tutor y tema	7
Figuras y tablas	3
Sobre la operativa del tribunal	10
Secuencia de pasos en la elaboración	4
Requisitos para su realización	6
Grado de dificultad	2
Gestores de automatización	2
No dudas /no he comenzado con el trabajo	8
TOTAL	311

Fuente: elaboración propia.

La visualización de los resultados plantea una posible división de las dudas en dos grandes bloques o dimensiones.

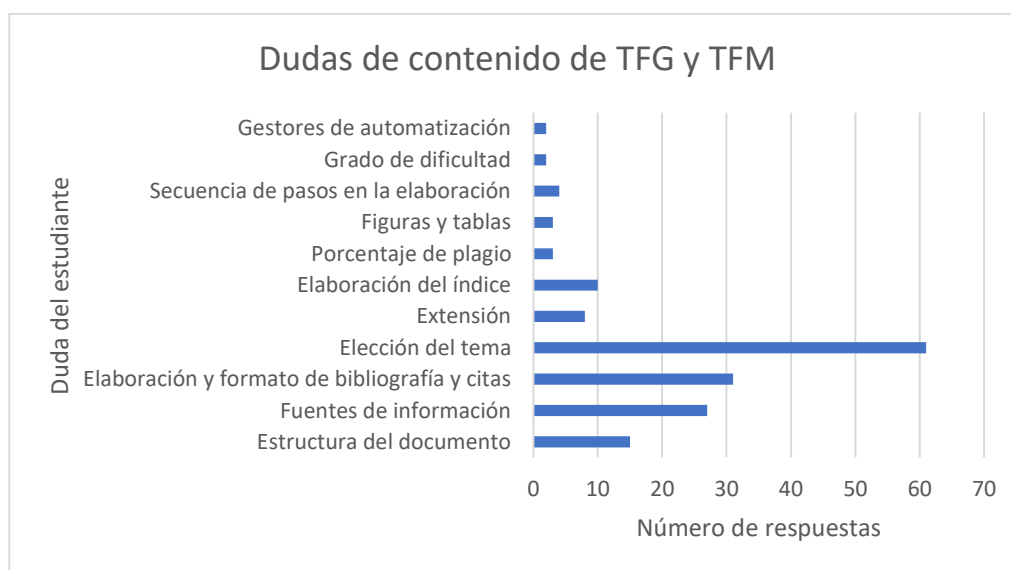
La primera dimensión (Tabla 2, Figura 1), que aquí se denomina “de contenido” tiene que ver con las dudas que se refieren a cuestiones de contenido y operativa del TFG, como: estructura, fuentes de información, tema, extensión, bibliografía y citas.... En esta dimensión, el mayor peso se lo lleva la elección del tema (61 respuestas); en segundo lugar, se sitúan las cuestiones relativas a la bibliografía, formato y citas (31 respuestas); y en tercer lugar las fuentes de información (27 respuestas).

**Tabla 2. Dudas de contenido de TFG y TFM**

DUDAS DE CONTENIDO DE TFG Y TFM	NÚMERO DE RESPUESTAS
Estructura del documento	15
Fuentes de información	27
Elaboración y formato de bibliografía y citas	31
Elección del tema	61
Extensión	8
Elaboración del índice	10
Porcentaje de plagio	3
Figuras y tablas	3
Secuencia de pasos en la elaboración	4
Grado de dificultad	2
Gestores de automatización	2
TOTAL	166

Fuente: elaboración propia

**Figura 1. Dudas de contenido de TFG y TFM. Gráfico de barras**



Fuente: elaboración propia

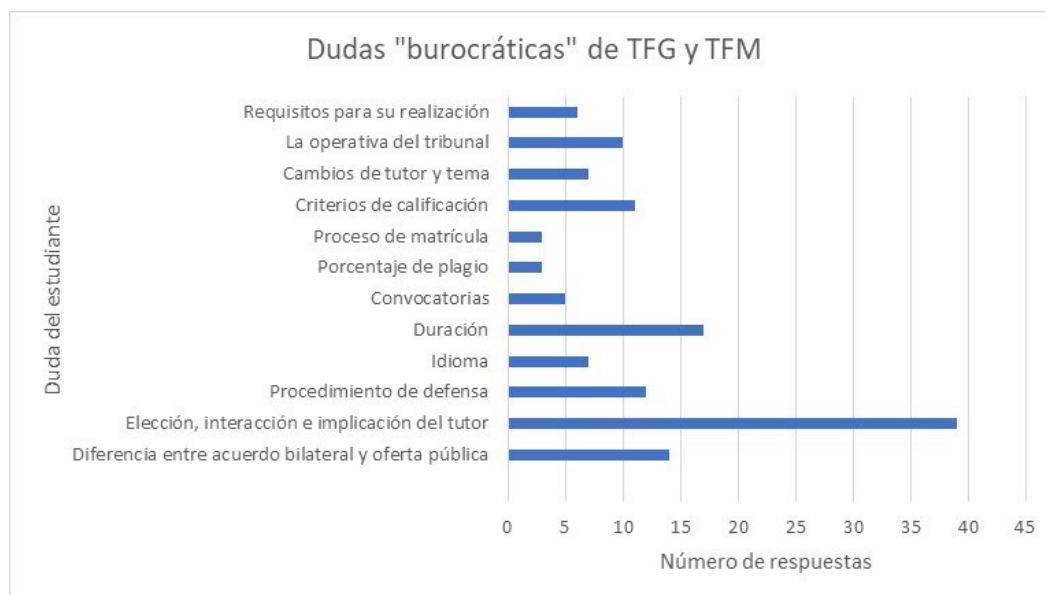
Una segunda dimensión reúne dudas de naturaleza más “burocrática”, que no tienen que ver con el proceso específico de elaboración, contenido y operativa del TFG o TFM (Tabla 3, Figura 2). En este caso, sobresalen las dudas referidas a la elección, interacción e implicaciones del tutor (39 respuestas), la duración que tiene la elaboración de un TFG o TFM (17 respuestas), o las diferencias entre un trabajo ejecutado a partir de un acuerdo bilateral o a través de lista oficial por orden de elección (14 respuestas, teniendo en cuenta que no todos los centros ofrecen esta opción).

**Tabla 3. Dudas burocráticas del TFG**

<b>DUDAS “BUROCRÁTICAS” DE TFG Y TFM</b>	<b>NÚMERO DE RESPUESTAS</b>
Diferencias entre acuerdo bilateral y oferta pública	14
Elección, interacción e implicaciones del tutor	39
Sobre la defensa	12
Idioma	7
Duración	17
Convocatorias	5
Porcentaje de plagio	3
Proceso de matrícula	3
Criterios de calificación	11
Cambios de tutor y tema	7
Sobre la operativa del tribunal	10
Requisitos para su realización	6
<b>TOTAL</b>	<b>134</b>

Fuente: elaboración propia

**Figura 2. Dudas burocráticas del TFG y TFM. Diagrama de barras**

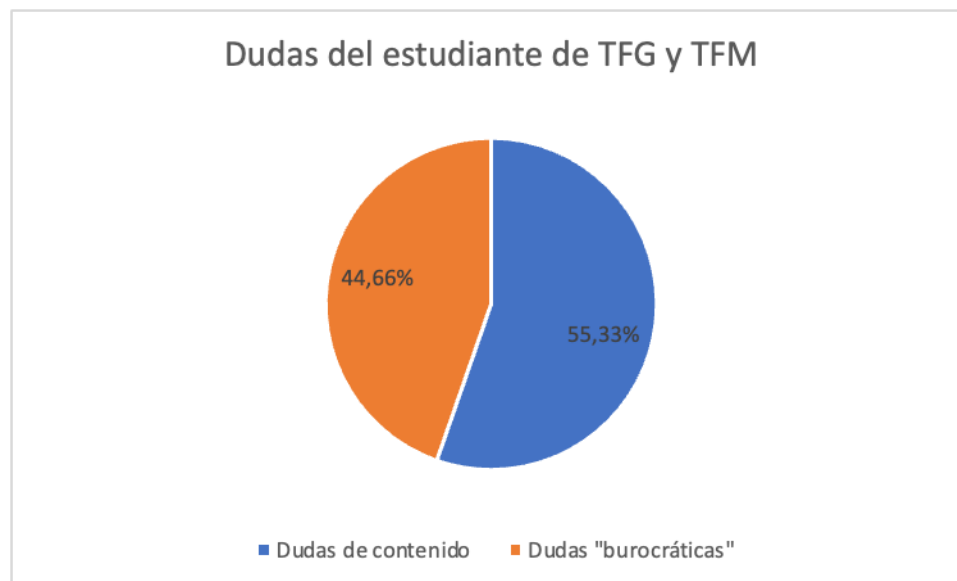


Fuente: elaboración propia

En paralelo, es resaltable el porcentaje de respuestas que se sitúan en cada dimensión a partir del total de 308. La dimensión de contenido reúne 166 respuestas, significando un 55,33%. Mientras que la dimensión “burocrática” comprende 134 respuestas, con un 44,66% (Figura 3). Llama la atención que casi la mitad de las dudas hacen referencia a cuestiones de esta última naturaleza, menos vinculadas a lo que es el proceso específico de ejecución del TFG.

Figura 3. Distribución de las dudas del estudiante según dimensión.

Diagrama de sectores.



Fuente: elaboración propia

## Conclusiones

A partir de la presente investigación se deriva la existencia de un amplio número de dudas en el estudiante que encara el TFG o el TFM. El análisis ad hoc establece dos dimensiones de naturaleza desigual. La primera se ha apelado “de contenido”, y comprende dudas que tienen que ver con el proceso específico de elaboración del trabajo (tema, estructura, fuentes de información, extensión, entre otras). La segunda se ha llamado “burocrática” y engloba dudas relacionadas con el proceso de matrícula, la defensa, la elección de tutor, los criterios de calificación, entre otras).

En ambas dimensiones sobresalen dudas que parecen tener un mayor peso. En la primera destaca el tema sobre el que centrar el trabajo. En la segunda, predomina la pregunta relativa a la elección, la interacción con el tutor y su grado de implicación en el proceso. Por otra parte, esta investigación exhibe un dato significativo que es el peso similar de las dudas de contenido (55,33%) con respecto a las dudas “burocráticas” (44,66%).

Los resultados, obtenidos en titulaciones de grado y máster encuadradas en ciencias sociales y cursadas en la Universidade da Coruña, pueden ser de utilidad para la mejora de la eficiencia en el proceso de TFG y TFM, tanto anterior a su realización como durante su ejecución y en su posterior defensa. En este sentido el conocimiento extraído puede servir para implementar determinadas medidas, ya sea la elaboración de un sistema unificado de

pregunta-respuesta, o la planificación de comunicaciones y charlas al alumnado previendo con anterioridad las dudas más frecuentes que surgen sobre este motivo.

## Referencias

Gómez Collado, M. E., Contreras Orozco, L. y Gutiérrez Linares, D. (2016). El impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en estudiantes de ciencias sociales: un estudio comparativo de dos universidades públicas. *Innovación educativa*, 16(71), 61-80.

Lafuente, C. y Marín, A. (2008). Metodologías de la investigación en las ciencias sociales: Fases, fuentes y selección de técnicas. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 64.

Todd, M. J., Smith, K. y Bannister, P. (2006). Supervising a social science undergraduate dissertation: staff experiences and perceptions. *Teaching in Higher Education*, 11(2), 161-173.

Vilardell Riera, I. (2010). Experiencia sobre el trabajo de fin de Grado en Administración y Dirección de Empresas. *Educade: Revista de Educación en Contabilidad, Finanzas y Administración de Empresas*, 1, 101-122.

## Creación de un cuestionario de evaluación de competencias digitales en Educación Superior

### **Questionnaire for the assessment of digital competences in Higher Education**

Tomás Santiago Vélez Santana

Universidad Fernando Pessoa-Canarias<sup>1</sup>

Autor de correspondencia: Tomás Santiago Vélez Santana (tsvelez@ufpcanarias.es)

### **Fundamentación**

El presente trabajo de investigación parte de la observación como docente de la dificultad que muestran los alumnos para gestionar las competencias digitales requeridas, especialmente referidas a la búsqueda de información fiable y el uso de la misma, tal como señalan autores como Loureiro (2012) sobre el uso y fiabilidad de dicha información, dónde el alumnado ha crecido en una sociedad digital y conoce el uso de internet, redes sociales y suelen ser nativos digitales por la generación a la que pertenecen, pero los mismos necesitan adquirir habilidades y ser capaces de seleccionar información, colaborar, reflexionar, en definitiva lograr unas competencias digitales específicamente relacionadas con la gestión de la información y el procesamiento de la misma en entornos TIC, como señala a su vez Gallardo-Echenique et al. (2015), donde exponen que los alumnos en Educación Superior adolecen de las habilidades necesarias para aplicar las nuevas tecnologías en el ámbito educativo, por lo que es vital analizar ese déficit y crear instrumentos de medición y valoración de esas competencias digitales específicamente para cada nivel formativo (en este caso para la Educación Superior).

Referido al párrafo anterior y la importancia de dicha competencia, el Plan Nacional de Competencias Digitales que se enmarca dentro del Plan Agenda Digital 2025 propugna mejorar la capacitación digital debido a la rápida transformación digital de la sociedad, y más teniendo en cuenta aspectos como la COVID-19 que ha permitido ver las carencias relativas a dichas competencias. Asimismo la Unión Europea incluye varias recomendaciones como la del 22 de mayo 2018<sup>7</sup> sobre competencias digitales señalando la importancia de las mismas tanto para el aprendizaje, como para el trabajo y participación en la sociedad, y en posteriores iniciativas como el Plan de Acción de Educación Digital (2021-2027) para apoyar la adaptación a la era digital de los sistemas educativos, mejorando las competencias y capacidades digitales para la transformación digital, siendo éste uno de los ámbitos prioritarios de acción, dónde se pretende una educación digital inclusiva y accesible

---

<sup>7</sup>Recomendación 2018/C 189/01 del Consejo de la Unión Europea, de 22 de mayo de 2018, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, Diario Oficial C 189 de 04/06/2018.

mejorando la cantidad y calidad de la enseñanza relacionada con las tecnologías digitales, por lo que como paso previo es fundamental medir esas competencias.

### **Objetivo**

Adentrándonos en el objetivo a modo de resumen, nos centraremos en definir las competencias digitales que debe poseer el alumnado, para lo cual realizaremos una revisión sistemática de la literatura a partir de la búsqueda en diferentes bases de datos y otras fuentes acreditadas que nos permita posteriormente como objetivo primario del estudio la creación del instrumento de análisis de las competencias digitales de los alumnos en la Educación Superior.

### **Metodología**

En base a las preguntas de investigación y establecidos los objetivos, una vez evaluado el marco teórico y revisado la literatura al respecto, se debe establecer la metodología, método operativo, técnicas e instrumentos a utilizar como parte del diseño partiendo del diseño metodológico sobre investigación referenciado al campo educativo señalado por autores como McMillan et al. (2005).

Nuestro instrumento parte de la revisión de investigaciones anteriores y de diferentes marcos sobre Competencias Digitales, y en base a dicha investigación hemos escogido DIGCOMP<sup>8</sup> (Marco para el desarrollo y comprensión de la competencia digital en Europa), el cual tiene actualizaciones periódicas por el Centro Común de investigación de la Unión Europea (JCR) y el cual es el Marco Común fijado por la U.E. y usado por numerosas entidades como la plataforma PIX, instituto SLO, red nacional de Bibliotecas Universitarias, y otras entidades públicas, abarcando los parámetros que queremos medir en relación al estudio.

Para nuestro caso hemos usando una formulación propia, dónde se señalan los elementos incluidos y la cual parte del marco indicado y de los aspectos reseñados en el anterior párrafo como referencia general y del análisis de la guía de catalogación DigComp de recursos formativos en competencias digitales Ikanos DigComp Label Guide<sup>9</sup>específicamente, la cual es un instrumento preferente señalado en la EPAL – ElectronicPlatformforAdultLearning in Europe<sup>10</sup> de la Comisión Europea, analizando a colación de esta guía el cuestionario el cual es impulsado por este proyecto denominado IKANOS para la mejora de las competencias digitales, el cual ha permitido obtener un perfil digital basado en el marco DIGCOMP y que ha sido completado por más de 70.000 sujetos distinguiendo test

---

<sup>8</sup><https://epale.ec.europa.eu/es/content/marco-europeo-de-competencias-digitales-digcomp>

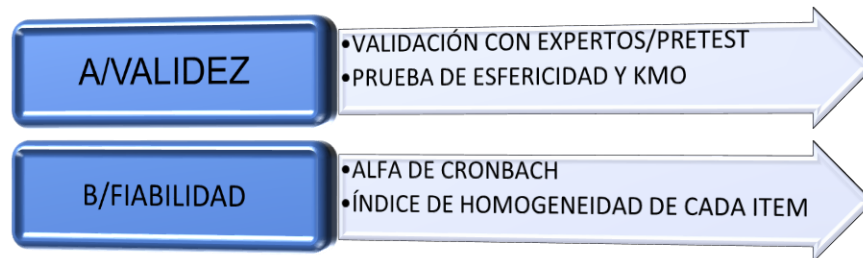
<sup>9</sup><http://www.ikanos.eus/wp-content/uploads/2018/03/DigComp-ikanos.pdf>

<sup>10</sup><https://epale.ec.europa.eu/es/content/marco-europeo-de-competencias-digitales-digcomp>



segmentados en distintos ámbitos (ciudadanos, profesores, estudiantes y profesionales), siendo un instrumento estandarizado y validado.

El instrumento usado ha sido el cuestionario con 42 ítems con escala de respuesta tipo Likert para lo cual se ha pasado al grupo test para analizar la confiabilidad y validez del instrumento basados en los siguientes elementos para garantizar los criterios reguladores de consistencia, aplicabilidad y neutralidad establecido por Lincoln et al. (1986):



Validez y fiabilidad del cuestionario. Fuente: Elaboración propia

## Resultados

En cuanto a la validez, se ha realizado un juicio de expertos como validación previa y posteriormente procedido a usar la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) siendo en nuestro caso el valor obtenido de 0,578.

La prueba de Esfericidad de Bartlett contrasta la hipótesis nula por lo que podremos rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ) de esfericidad referida a la incorrelación de variables.

Realizamos a su vez la prueba para medir la fiabilidad como variable medible de la consistencia interna del instrumento con el estadístico Alpha de Cronbach obteniendo el resultado de 0,826.

Analizando complementariamente la capacidad de discriminación de cada ítem, hemos optado por el uso del Índice de homogeneidad por lo que observando nuestros resultados de la aportación de cada ítem a la escala (Correlación total-ítem corregida) podemos establecer que de forma general reflejan lo que mide el test en su conjunto.

## Discusión

Por lo que en base a los resultados obtenidos podemos decir que el cuestionario cumple los criterios de validez ya que para el KMO nos indica que las correlaciones entre los pares de variables pueden ser explicadas por otras variables por lo que definen la estructura dimensional del cuestionario y en la prueba de Esfericidad podemos rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ) de esfericidad referida a la incorrelación de variables y por lo tanto podemos asegurar que el modelo factorial es adecuado para explicar los datos, por lo que según lo analizado el modelo factorial es adecuado para explicar nuestra encuesta.

Referido a la fiabilidad como variable medible de la consistencia interna del instrumento. El índice de fiabilidad del cuestionario se ha realizado con el estadístico Alpha de Cronbach siendo aceptable ya que se obtiene un alfa superior a 0,7, significando la consistencia de nuestro cuestionario y siendo suficiente para garantizar la fiabilidad de la escala obtenida, ya que dicho índice no viene acompañado de ningún p-valor que permita rechazar la hipótesis de fiabilidad en la escala.

En cuanto a la capacidad de discriminación de cada ítem el cual nos va a medir el grado en que cada ítem contribuye a la consistencia interna del test, los ítems con índices bajos reflejan que miden algo diferente a lo que refleja la prueba en su conjunto, por lo que es conveniente eliminar aquellos cuyo valor sea negativo, por lo que observando nuestros resultados de la aportación de cada ítem a la escala (Correlación total-ítem corregida) podemos establecer que en su mayoría son correctos con alguna limitación que se comentará en el presente trabajo.

## Conclusiones

En base a lo anteriormente comentado nuestro cuestionario ha presentado valores aceptables ya que hemos validado el mismo a través de juicios de expertos, realizando asimismo la verificación de adecuación del muestreo (KMO) y prueba de esfericidad, teniendo a su vez valores correctos tanto en el Alfa de Cronbach como índice de homogeneidad, por lo que podemos decir que nuestro instrumento es VÁLIDO Y FIABLE, lo que implica que el cuestionario generado ha sido adecuadamente creado y presenta un potencial de uso en posteriores investigaciones tanto para investigadores como docentes debido a su capacidad de replicabilidad y la consistencia del instrumento.

## Referencias

- Gallardo-Echenique, Oliveira, M. de, Marqués-Moilas, L., & Esteve-Mon, F. (2015). *Digital competence in the knowledge society*. Journal of Online Learning and Teaching, 11(1), 1–16.
- Loureiro, A. (2012). *Embracing Web 2.0 & 3.0 tools to support lifelong learning Let learners connect*. Procedia Social and Behavioral Sciences. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.155>
- Lincoln, Y., Guba E.(1985). *Naturalistic inquiry*. Sage Publications.
- McMillan, J. H. y Schumacher, S. (2005). *Investigación Educativa. Una introducción conceptual*. Pearson Addison Wesley (5th Edición).

## Análisis de la utilidad de la divulgación científica como estrategia comunicativa innovadora en la universidad

### **Analysis of the usefulness of scientific dissemination as an innovative communication strategy in the university**

Dionisio L. Lorenzo Villegas

Universidad Fernando Pessoa-Canarias

Las metodologías de enseñanza-aprendizaje se están diversificando en la universidad (Laurillard, 2013). Y la universidad privada no es una excepción. El análisis referido en este trabajo fue llevado a cabo en la Universidad Fernando Pessoa-Canarias. Concretamente, la actividad que se analiza es una charla de divulgación científica realizada en un bar. En este sentido, cabe precisar que el entorno habitual de la población general proporciona un ambiente que supone, para el alumnado presencial, una actividad complementaria a la formación recibida en clase y en un lenguaje verbal y no verbal diferente. Lo que contribuye a que la asistencia a una charla de divulgación científica no sea interpretada como prolongación de las clases presenciales tradicionales, aunque realmente pueda serlo.

Esta actividad está circunscrita a un proyecto de mayor envergadura vinculado a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2,3,4 (Instituto Danés de Derechos Humanos, 2020) e incluye medidas de incorporación de la perspectiva de género (Red Española Aprendizaje-Servicio, 2019). Con respecto a su vinculación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, cabe destacar que la Red Española de ApS ha publicado recientemente un proyecto compilatorio de las 100 experiencias educativas más destacadas y ha puesto en valor su alineación con los objetivos ODS (Batlle y Escoda, 2019, p.102).

#### **Objetivo**

La investigación que se presenta aquí fue concebida con los siguientes objetivos:

- Conocer el efecto de asistir a una intervención divulgativa sobre el rendimiento académico del alumnado presencial.
- Conocer la percepción y opinión del alumnado presencial al respecto de su asistencia a una intervención divulgativa.
- Determinar la utilidad de la adaptación divulgativa en titulaciones universitarias distintas a las de educación.

## **Metodología**

La intervención analizada consiste en una charla de divulgación científica sobre un tema de una asignatura propia del grado y en la que están matriculados los/as estudiantes (tema sobre razonamientos infantiles de la asignatura de Diseños de Investigación en Psicología). La intervención tuvo lugar en un local del municipio ajeno a la universidad con presencia de estudiantes y de miembros de la población general.

La charla se realizó un mes después de haber tratado el mismo tema en clase de manera presencial y como clase expositiva tradicional. Al no suponer contenidos adicionales a los vistos en clase, la asistencia a la charla no era obligatoria.

Con respecto al análisis de los datos, este estudio incluye un diseño preexperimental intragrupo con medidas pretratamiento y post-tratamiento.

La población de estudio está formada por el alumnado del grado en psicología (de 18 a 22 años). La muestra consistió en 32 sujetos, siendo 18 mujeres y 14 hombres.

Las medidas para el análisis cuantitativo consistieron en una batería de 20 preguntas de tipo test (una respuesta correcta de entre cuatro opciones propuestas) en Kahoot®. Y fueron realizadas antes y después de la intervención divulgativa.

El análisis cuantitativo incluye estadística descriptiva (media y desviación estándar) y estadística inferencial (chi-cuadrado).

El análisis cualitativo incluye una batería de cinco preguntas abiertas sobre percepción y opinión.

## **Resultados**

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

- 32/32 estudiantes (100,00%) realizaron las pruebas y obtuvieron 3,88 (desvest 1,41) en la medida pretratamiento y 7,06 (desvest 1,54) en la medida post-tratamiento ( $p=0,03$ ).
- 32/32 estudiantes (100,00%) vertieron opiniones a favor de este tipo de actividades fuera de aula y valoraron positivamente la presencia de población general como asistentes a estas charlas.
- 30/32 estudiantes (93,75%) propusieron realizar este tipo de actividades con más frecuencia y sobre otros temas, tales como taller de método científico o sobre estrés crónico.

## **Discusión**

Los resultados sugieren un efecto beneficioso sobre el rendimiento académico de la asistencia a la intervención divulgativa presencial (diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,03$ ) entre las medidas pre-intervención ( $3,88 \pm 1,41$ ) y post-intervención ( $7,06 \pm 1,54$ )),

probablemente porque supone un repaso de lo que se había visto en clase un mes antes, pero en un lenguaje cercano al del día a día que transcurre fuera de las aulas.

Los resultados de asistencia y de las encuestas de percepción y opinión sugieren gran interés del alumnado por estas actividades y por interactuar con la población general en una actividad que se presupone académica. Entre las frases sobre percepción/opinión cabría destacar «mola que puedan venir mis colegas a mis clases», «mi madre es peor [alumna] que yo», «me gusta porque he sido la maestra de mis amigos» y «todas las clases tendrían que ser así, me entero más que en clase». El análisis cuantitativo del rendimiento académico apoya con lo manifestado en esta última frase de un estudiante. En este sentido, una interpretación de estos resultados sin considerar sesgos ni limitaciones metodológicas podría sugerir que es más eficiente la intervención divulgativa que la clase magistral meramente expositiva relativamente tópica del entorno universitario, a excepción de, quizás, del entorno de las titulaciones universitarias de ciencias de la educación.

Merece especial mención la adaptación del lenguaje verbal y no verbal que lleva a cabo quien imparte la charla para hacerla accesible a la población general (razonamientos que se contraponen al método científico). En realidad, cuando esta adaptación se analiza posteriormente con los/as estudiantes, les permite poner en práctica técnicas de traducción e interpretación aun estando dentro del mismo idioma; técnicas frecuentemente asociadas a los profesionales de Educación Infantil y Educación Primaria, pero que también son necesarias para la adquisición de competencias comunicativas estratégicas y cruciales para el desempeño de los/as profesionales de la salud en su interacción con sus pacientes/clientes.

## **Conclusiones**

Con respecto a las conclusiones, cabe destacar las siguientes:

- Asistir a una intervención divulgativa beneficia al alumnado presencial en su rendimiento académico de manera estadísticamente significativa.
- El alumnado presencial percibe este tipo de iniciativas como innovadoras en el nivel universitario y las valora positivamente.
- La valoración positiva del alumnado le lleva a proponer distintos temas para repetir la experiencia.
- La realización o el análisis del lenguaje utilizado como estrategia comunicativa resulta conveniente para la adquisición de competencias comunicativas necesarias para los/as profesionales de la salud.
- Las técnicas de divulgación como estrategia comunicativa habitual en profesionales de Educación Infantil y Educación Primaria resultan útiles y beneficiosas también en el entorno universitario de otras titulaciones.

## Referencias bibliográficas

- Battle, R. y Escoda, E. (coords.) (2019). 100 buenas prácticas de Aprendizaje-Servicio. Inventario de experiencias educativas con finalidad social. [100 Good Practices of Service-Learning. Compendium of Social Policy-Oriented Educational Experiences]. Madrid: Editorial Santillana. Recuperado el 15/enero/2020, de <https://aprendizajeservicio.net/2019/12/19/100-buenas-practicas-de-aprendizaje-servicio/>
- Instituto Danés de Derechos Humanos (2020). La guía de los derechos humanos a los ODS. [The Human Rights Guide to the Sustainable Development Goals]. Recuperado el 15/abril/2019, de <https://sdg.humanrights.dk/es/goals-and-targets>
- Laurillard, D. (2013). Rethinking University Teaching: A Conversational Framework for the Effective Use of Learning Technologies. London and NY: Routledge.
- Red Española Aprendizaje-Servicio (2019). Decálogo ApS e Igualdad de Género. [Gender Equality and Service-Learning Decalogue] Recuperado el 15/abril/2019, de <https://aprendizajeservicio.net/2019/04/15/decalogo-aps-e-igualdad-de-genero/>

## Actitudes hacia el aprendizaje activo en estudiantes de Licenciatura en Educación Primaria

### **Attitudes towards active learning among students pursuing a Bachelor's degree in Elementary Education**

Jorge Trujillo Segoviano; Samantha Roció Alcántara García; Cintia Maribel Vega Quintero

Escuela Normal Experimental de El Fuerte. México

Autor de correspondencia: Jorge Trujillo Segoviano. [jtrujillose@gmail.com](mailto:jtrujillose@gmail.com)

Las Escuelas Normales en México, en los últimos 40 años, han sufrido diversas reformas curriculares y todas ellas han mantenido un enfoque centrado en el aprendizaje, rasgo esencial del paradigma constructivista, el cual, como lo menciona Martínez y Pérez (2021), forma parte de la tradición educativa. Estas reformas han estado alineadas a los enfoques educativos de la educación básica, en este sentido, las escuelas normales forman a los docentes para atender las necesidades que presenta este sector educativo. Evidencia de esto, en la actual reforma educativa para la formación de profesores, puesta en marcha en el año 2022, se asume este enfoque de aprendizaje desde una perspectiva socioconstructivista a través del desarrollo de experiencias de aprendizaje con metodologías activas (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2022a); y, por otra parte, la educación básica plantea este tipo de metodologías de aprendizaje para la formación de los alumnos (SEP, 2022b).

Estas metodologías denominadas activas se basan en la acción del alumnado, debido a que se involucran en el aprendizaje y tratan de construirlo, el profesor toma un rol de guía y orientador y les provee situaciones de aprendizaje lo más real posibles (Canós y Mauri, 2005; Nolasco y Modarelli, 2009; Gargallo, 2009; Learreta, Montil, González y Asensio, 2009; Ochando, Pou, García y Bertomeu, 2008, etc., como se citó en Rascón, 2011). Potencian capacidades de autogestión del aprendizaje, indagación, reflexión, creatividad, autocrítica y autogestión del proceso (Prieto, 2006); por otra parte, Toro y Arguis (2015, como se citó en Moreno et al., 2021), sostienen que deben atender motivaciones e intereses de los alumnos, el desarrollo del espíritu crítico, la creatividad e iniciativa emprendedora, el trabajo colaborativo y la autonomía intelectual y moral.

En este sentido, se hace necesario valorar las actitudes que poseen los estudiantes normalistas hacia el aprendizaje activo, tomando como base el modelo tridimensional propuesto por Rosenberg y Hovland, quienes sostienen que las actitudes están formadas por tres componentes: afectivo, cognitivo y conductual (Ursini y Sánchez, 2019); así, poder determinar procesos de mejora en relación a esta temática, la cual es inminente que desarrollen estas capacidades como estudiantes y futuros docentes.

## Objetivo

Evaluar las actitudes hacia el aprendizaje activo que auto perciben alumnos que cursan el primer semestre de la Licenciatura en Educación Primaria de la Escuela Normal Experimental de El Fuerte, México

## Metodología

El estudio se realizó desde un enfoque cuantitativo; es no experimental, transversal y descriptivo. Se autoadministró un cuestionario a 73 estudiantes normalistas que cursan el primer semestre de la Licenciatura en Educación Primaria. Este instrumento se elaboró tomando como base referentes teóricos que consideran algunas actitudes elementales para el desarrollo de un aprendizaje activo tal como: la motivación intrínseca, participación activa, pensamiento crítico, curiosidad, colaboración y autonomía; para evaluar cada una de estas seis dimensiones, se diseñaron tres ítems para cada una, considerando el modelo tridimensional antes enunciado, quedando conformado por un total de dieciocho ítems en formato de escala tipo Likert con cuatro opciones de respuesta (totalmente en desacuerdo (1), en desacuerdo (2), acuerdo (3) y totalmente de acuerdo (4)).

La escala se validó por docentes expertos en el tema, posteriormente, se piloteo con un grupo que cursa el mismo grado que los alumnos investigados, se evaluó la consistencia interna y obtuvo un Alfa de Cronbach de 8.29; los análisis estadísticos se realizaron con el programa SPSS, versión 25.

## Resultados

A continuación, se muestran los resultados de las medias y en cada uno de los componentes de las seis actitudes que consideramos como básicas en el aprendizaje activo, así como el promedio de cada una de estas actitudes.

**Tabla 1**

*Cálculo de medias en relación a las actitudes hacia el aprendizaje activo de alumnos normalistas*

	Cognitivo	Afectivo	Conductual	
<b>Actitudes</b>		Medias		Promedio
Motivación intrínseca	3.36	3.61	3.08	<b>3.35</b>
Participación activa	3.32	3.00	3.49	<b>3.27</b>
Pensamiento crítico	3.38	3.31	3.12	<b>3.27</b>
Curiosidad	3.49	3.60	3.19	<b>3.42</b>
Colaboración	3.56	3.57	3.27	<b>3.46</b>
Autonomía	3.39	3.56	3.38	<b>3.43</b>



Se observa que el promedio de los valores de las medias de la actitud hacia la colaboración, es la que tiene un mayor puntaje, similar a la autonomía y la curiosidad (valores entre 3.42 a 3.46), sin embargo, el resto de las actitudes obtienen un promedio de medias entre 3.27 a 3.35. Es notorio que en general, los alumnos se perciben de manera homogénea en relación a las seis actitudes evaluadas, la tendencia se centra en un promedio entre 3.27 a 3.46, lo que implica que la tendencia de las opiniones de los estudiantes es a estar de acuerdo en que poseen estas actitudes hacia el aprendizaje activo.

Por otra parte, al analizar los componentes que conforman estas actitudes, se advierte que los valores de medias más bajos se obtienen el componente conductual, en casi cinco de las seis actitudes evaluadas y los más altos se muestran en el componente afectivo; lo que implica que la tendencia en relación al componente conductual se aleja más del valor 4 que es estar totalmente de acuerdo y el componente afectivo se acerca a estar totalmente de acuerdo.

## **Discusión**

A partir de los resultados obtenidos, podemos enunciar que los alumnos al inicio de su formación docente, traen actitudes que aún son importantes continuar fortaleciendo a través de su trayecto educativo en la escuela normal. Debido a que, en las seis actitudes evaluadas, la tendencia es que se perciben entre de acuerdo y totalmente de acuerdo. Los datos muestran un área de oportunidad institucional para hacer énfasis en el desarrollo de competencias a través de metodologías activas; específicamente que incidan en el fortalecimiento de la motivación intrínseca, la participación activa y el pensamiento crítico. Lo anterior es importante, debido que estas mismas las deberán de promover con sus alumnos de educación primaria a través de sus prácticas profesionales y como parte de su hacer cotidiano como futuros profesores de educación primaria. Investigaciones con estudiantes universitarios han confirmado que la implementación de metodologías activas en diversos cursos tendría repercusiones positivas en el aprendizaje de los estudiantes (Gargallo et al., 2011).

Ciertamente, este estudio posibilita la reflexión y la toma de decisiones para mejorar el aprendizaje de los normalistas en congruencia con la tendencia pedagógica que prioriza la nueva reforma de educación básica en México, sin embargo, también se considera que se puede mejorar el estudio a partir de implementación de técnicas cualitativas de observación y entrevista; es pertinente observar cómo aprenden en la Normal a través de metodologías activas, y como enseñan a través de estas en la educación primaria.

## **Conclusiones**

Es evidente de acuerdo a los datos presentados anteriormente, que los estudiantes muestran una tendencia a considerar que están de acuerdo en relación a las seis actitudes evaluadas, sin embargo, se muestra que en las actitudes que presentan menor puntaje de

medias son las relacionadas a la motivación intrínseca, participación activa y el pensamiento crítico; y las que obtienen mayor puntaje son las de colaboración, autonomía y curiosidad. El panorama anterior implica a nivel institucional crear condiciones para que se promueva un enfoque de enseñanza donde los formadores de docentes utilicen metodologías activas en el proceso formativo de los estudiantes.

## Referencias

- Gargallo, L. B., Almerich, C. G., García, F. E., y Jiménez, R. M. A. (2011). Actitudes ante el aprendizaje en estudiantes universitarios excelentes y en estudiantes medios. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 12(3), 200-220. <https://www.redalyc.org/pdf/2010/201022647010.pdf>
- Martínez, P. L., y Pérez, C.I. (junio, 2021). *Modelo constructivista: una visión exploratoria en educación primaria* (Ponencia). 4to Congreso Nacional sobre Educación Normal, Hermosillo, México. <https://antiguo.conisen.mx/Memorias-4to-conisen/Memorias/2103-911-Ponencia-doc-%20LISTO.docx.pdf>
- Moreno, G. A., Trujillo T, J. y Aznar D. I. (2021). *Metodologías activas para la enseñanza universitaria* (1ra ed.). Grao.
- Prieto, N. L. (2006). Aprendizaje activo en el aula universitaria: el caso del aprendizaje basado en problemas. *Miscelánea Comillas. Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 64(124), 173-196. <https://revistas.comillas.edu/index.php/miscelaneacomillas/article/view/6558>
- Rascón, E. D. (2011). *Análisis sobre Metodologías activas en la enseñanza universitaria*. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/14630>
- Secretaría de Educación Pública (2022a). Plan de Estudios de la Licenciatura en Educación Primaria. [https://dgesum.sep.gob.mx/storage/recursos/normatividad/acuerdos/vQtWgf6R6xANEXO\\_5\\_DEL\\_ACUERDO\\_16\\_08\\_22.pdf](https://dgesum.sep.gob.mx/storage/recursos/normatividad/acuerdos/vQtWgf6R6xANEXO_5_DEL_ACUERDO_16_08_22.pdf)
- Secretaría de Educación Pública. (2022b). Avance del contenido para el libro del docente. Primer grado. [Material en proceso de edición]. <https://educacionbasica.sep.gob.mx/wp-content/uploads/2023/03/Sugerencias-Metodologicas-proyectos.pdf>
- Ursini, S., y Sánchez, R. J. (2019). *Actitudes hacia las matemáticas. Qué son. Cómo se miden. Cómo se evalúan. Cómo se modifican*. UNAM, FES Zaragoza. <https://www.zaragoza.unam.mx/wpcontent/Portal2015/publicaciones/libros/Actitud esHaciaLasMatematicas.pdf>

La publicidad como recurso para el aprendizaje de lenguas  
extranjeras – análisis contrastivo español/italiano  
**Advertising as a resource for foreign language learning- a contrastive analysis  
spanish/italian**

Rossella Sannino

Universidad de Córdoba <https://www.uco.es/>

Autor de correspondencia: Rossella Sannino

[112sasar@uco.es](mailto:112sasar@uco.es)

La variedad multiétnica del contexto europeo ofrece la oportunidad de identificar los problemas específicos de la didáctica de lenguas extranjeras para desarrollar estrategias adecuadas. A pesar de la existencia de universales pragmáticos, cada cultura posee sus propios códigos de expresión y su conocimiento es fundamental para el desarrollo de una competencia comunicativa, que permitirá al estudiantado su integración y adaptación cultural. En el caso del aprendizaje de lenguas afines, como el italiano y el español, la errónea creencia de que siendo tales sean más fáciles de aprender, es causa de la mayoría de los errores por parte del alumnado. En este sentido, se tienen que considerar los aspectos pragmáticos y socioculturales del área lingüística del discurso, que desde el punto de vista contrastivo se define delicada por la compleja interacción de factores estructurales, pragmáticos, culturales y contextuales. La publicidad, subproducto de las sociedades de demanda, puede ser un interesante recurso por su forma de ofrecer productos, servicios e ideologías a través de estrategias comunicativas interesantes. Según el *MCER* (2002:59) así como el *PCIC* (2006:7.1), los anuncios publicitarios pueden ser un recurso explotable en las aulas de enseñanza de lenguas extranjeras como manifestación de un uso de la lengua acompañado de aspectos socioculturales, ampliando las competencias lingüística, sociolingüística y pragmática del alumnado. La heterogeneidad de códigos en los anuncios audiovisuales proporciona un valor lúdico y dinamizador sobre el que se puede desarrollar una propuesta didáctica para el aprendizaje de italiano y español como lenguas extranjeras. El carácter de temporalidad del material que se selecciona implica la imprescindible creación de contribuciones que cuenten con aportaciones más recientes.

### **Objetivo**

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal presentar de manera contrastiva los recursos lingüísticos de persuasión utilizados en los anuncios publicitarios audiovisuales en italiano y español, proponiendo una aplicación didáctica que

demuestre la exitosa explotación pedagógica de los mismos como recurso lúdico en el aprendizaje de lengua y de lenguas extranjeras.

### **Metodología**

En el desarrollo del marco conceptual, se justifica la importancia de la pragmática como paradigma de análisis que tiene en cuenta aspectos discursivos, comunicativos y sociales de la lengua. (Verschueren 1987). Destacan teorías pragmáticas como la de Austin y Searle (Austin 1962; Searle 1969) sobre los actos de habla, así como la teoría de relevancia (Sperber y Wilson 1986), que ha contribuido con aportaciones muy valiosas en lo que se refiere a la enseñanza de L2/LE por el papel de algunos supuestos culturales que influyen en el uso de los elementos lingüísticos y gramaticales (Escandell Vidal 2014). Se realiza un análisis esencialmente cualitativo sobre los aspectos formales y de contenido del mensaje en los anuncios audiovisuales seleccionados, poniendo de relieve los recursos lingüísticos y códigos extraverbales (Spang 2010) utilizados para la persuasión de la audiencia. Para la selección de los anuncios audiovisuales, se opta por aquellos que se consideran más apropiados para la explicación de las distintas estrategias lingüísticas y estilísticas utilizadas (el humor y la cortesía, la retórica, el uso de extranjerismos, el tuteo, las estructuras enumerativas, las frases hechas, las rimas y las repeticiones, el hipérbaton, la elipsis, la anáfora etc.) (Ferraz Martínez 1993; Briz 1996; López Eire 1998; Gutiérrez Ordóñez 1997; Romero Gualda 2005). Para el análisis formal de los anuncios publicitarios se sugiere como disciplina metodológica el análisis semiótico, abordando los fenómenos lingüísticos a la vez desde el ángulo sintáctico, semántico y pragmático, destacando mecanismos de persuasión, cortesía y codificación del mensaje.

### **Resultados**

Los alumnos serán capaces de identificar los elementos morfológicos, semánticos y sintácticos del discurso audiovisual, comprendiendo la relación entre contenido, forma y contexto sociocultural de producción del mensaje. Tras la implementación de los anuncios publicitarios como recurso pedagógico, el estudiante de lenguas extranjeras no solo habrá trabajado con auténtico material audiovisual en el marco de un aprendizaje lúdico y dinámico, sino que desarrollará las competencias pragmáticas que le permitirán el éxito comunicativo a través de la correcta descodificación e interpretación inferencial del mensaje a la hora de su interpretación.

### **Discusión**

El conocimiento puramente gramatical de un idioma tiene que ser complementado con aspectos pragmáticos del mismo, para una correcta descodificación de mensajes ambiguos y/o enmarcados en contextos socioculturales específicos. La identificación, comprensión y comparación de las estrategias directas o indirectas más utilizadas por parte del lenguaje publicitario, facilita al alumnado de lenguas extranjeras el desarrollo de una competencia comunicativa, sociolingüística y pragmática funcional y completa. El trabajo con material audiovisual permite el aprendizaje en un contexto moderno, entretenido y

dinámico que potencia las habilidades comunicativas y mediáticas, estimulando la creatividad. La comparación de las estrategias de codificación del mensaje en español e italiano puede ser un recurso para el aprendizaje de esos idiomas como L2.

### **Conclusiones**

Por muy parecidos que aparenten ser dos idiomas, su aprendizaje como L2 debe tener en cuenta aspectos que sobrepasan de los límites puramente gramaticales de una lengua. Por ende, se marca la necesidad de un aprendizaje que incluya también los aspectos pragmáticos y socioculturales para un desarrollo de una competencia comunicativa completa. La importancia e influencia del lenguaje publicitario en la sociedad actual confiere a ese recurso un carácter moderno y social. Ese lenguaje, por su heterogeneidad de códigos y pluralidad de géneros, es el recurso perfecto para hacer referencia a las estrategias formales, estilísticas y de codificación del mensaje en las aulas de lenguas extranjeras. Teniendo en cuenta el soporte de difusión de los anuncios audiovisuales, al incorporar el uso de las tecnologías a la educación, las nociones tratadas se integran en el área de conocimiento del estudiantado de manera entretenida y motivadora. A través del análisis de todos los elementos que concurren a la hora de formular el mensaje en el anuncio publicitario audiovisual, el alumnado no solo será capaz de distinguir e identificar las diferentes estrategias lingüísticas, estilísticas y extraverbales, sino que también podrá reconocer y clasificar los elementos utilizados por los anunciantes, manifiesto de la intención persuasiva de los mismos.

### **Referencias**

- Austin, J.L. (1962). *Cómo hacer cosas con palabras. Palabras y acciones*, trad. E. Rabossi (1971) Buenos Aires, Paidós.
- Briz A. (1996). *El español coloquial: Situación y uso*. Madrid. ArcoLibros
- Escandell Vidal, M. V. (2014). La Teoría de la Relevancia y sus implicaciones para la enseñanza de lenguas extranjeras. En J. Falk, J. Gille, & F. Wachtmeister Bermúdez eds., *Discurso, interacción e identidad. Homenaje a Lars Fant*. Stockholm University. pp. 231-254.
- Ferraz Martínez A. (1993). *El lenguaje de la publicidad*. Madrid. ArcoLibros.
- Gutiérrez Ordóñez S. (1997). *Comentario pragmático de textos publicitarios*. Madrid. ArcoLibros.
- Instituto Cervantes (2002) MCER- Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación, sección 4.3.
- Instituto Cervantes (2006) PCIC- Plan Curricular del Instituto Cervantes. Niveles de referencia para el español, apartado 7.1.
- López Eire A. (1998). *La retórica de la publicidad*. Madrid. ArcoLibros.

Romero Gualda M<sup>a</sup> V. (2005). *Lenguaje publicitario*. Barcelona. Ariel.

Searle, J.R. (1969). *Speech Acts: An essay in the Philosophy of language*. Cambridge University Press.

Spang K. (2010). Vender con figuras en Robles S., Romero M.V. *Publicidad y lengua española: un estudio por sectores*. Sevilla. Zamora pp. 40-53.

Sperber, D. y D. Wilson (1986). *Relevance: Communication and Cognition*. Oxford. Blackwell.

Verschueren J., Bertuccelli-Papi M., Benjamins J. (1987). *The Pragmatic Perspective: Selected Papers from the 1985 International Pragmatics Conference*. John Benjamins Publishing Company.

## Inclusión y diversidad en la universidad: creando ambientes educativos equitativos

### **Inclusion and diversity in higher education: creating equitable educational environments**

Gastón Sanglier Contreras<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad San Pablo-CEU, CEU Universities

Gastón Sanglier Contreras, sanglier.eps@ceu.es

#### **Fundamentación**

La diversidad en las universidades va más allá de la representación numérica de diferentes grupos. Implica la aceptación y valoración de las diferencias individuales en términos de raza, género, orientación sexual, discapacidad y otras dimensiones. La fundamentación teórica se basa en la idea de que la diversidad enriquece el aprendizaje, promueve la tolerancia y prepara a los estudiantes para un mundo globalizado.

La teoría del capital social y la teoría del contacto intergrupar respaldan la noción de que la interacción entre individuos de diversos orígenes mejora la calidad de la educación y reduce los prejuicios. Además, se examinarán los fundamentos legales y éticos que respaldan la necesidad de garantizar la inclusión y diversidad en las instituciones de educación superior.

#### **Objetivo**

El objetivo principal de este estudio es analizar cómo las universidades pueden crear ambientes educativos equitativos mediante la promoción de la inclusión y diversidad. Se busca identificar prácticas exitosas, desafíos y oportunidades para mejorar la representación y participación de estudiantes de diversos antecedentes.

#### **Metodología**

La metodología adoptada para este estudio implica una revisión exhaustiva de la literatura, análisis de políticas universitarias relacionadas con la inclusión y diversidad, encuestas a estudiantes y entrevistas con expertos en educación. La combinación de métodos cualitativos y cuantitativos permitirá una comprensión integral de la situación actual en las instituciones de educación superior.

## **Resultados**

Los resultados revelarán la efectividad de las iniciativas existentes y las áreas donde se requieren mejoras. Se presentarán estadísticas sobre la representación de diversos grupos en el estudiantado, así como percepciones y experiencias individuales. Además, se destacarán casos de éxito que sirvan como modelos para otras instituciones.

## **Discusión**

La sección de discusión se sumergirá en los hallazgos, analizando las implicaciones de los resultados obtenidos. Se abordarán temas como la importancia de la diversidad en el currículo, la capacitación del personal docente en temas de inclusión y la creación de entornos seguros para todos los estudiantes. Se explorarán también las conexiones entre la diversidad y el rendimiento académico, así como el impacto positivo en la preparación para la ciudadanía global.

## **Conclusiones**

A partir de los resultados y la discusión, se derivarán conclusiones fundamentadas sobre cómo las universidades pueden mejorar la inclusión y diversidad en sus campus. Estas conclusiones se centrarán en recomendaciones prácticas para la implementación de políticas inclusivas, la formación del personal y la creación de programas que fomenten la interacción entre estudiantes de diversos orígenes.

## **Referencias**

- Gurin, P., Dey, E. L., Hurtado, S., & Gurin, G. (2002). Diversity and higher education: Theory and impact on educational outcomes. *Harvard Educational Review*, 72(3), 330-366.
- Milem, J. F., Chang, M. J., & Antonio, A. L. (2005). Making diversity work on campus: A research-based perspective. Association of American Colleges and Universities.
- Bensimon, E. M., & Dowd, A. C. (2009). The hidden costs of racial and ethnic subcultures in higher education. In S. R. Harper & S. J. Quaye (Eds.), *Student engagement in higher education: Theoretical perspectives and practical approaches for diverse populations* (pp. 133-153). Routledge.
- Bowen, W. G., & Bok, D. (1998). *The shape of the river: Long-term consequences of considering race in college and university admissions*. Princeton University Press.
- Hurtado, S., Griffin, K. A., Arellano, L., & Cuellar, M. (2008). Assessing the value of climate assessments: Progress and future directions. *Journal of Diversity in Higher Education*, 1(4), 204-221.
- Smith, D. G. (2009). *Diversity's promise for higher education: Making it work*. Johns Hopkins University Press.



Mayhew, M. J., Rockenbach, A. N., Bowman, N. A., Seifert, T. A., & Wolniak, G. C. (2016). *How college affects students: 21st century evidence that higher education works* (Vol. 3). Wiley.

Harper, S. R., & Quaye, S. J. (Eds.). (2009). *Student engagement in higher education: Theoretical perspectives and practical approaches for diverse populations*. Routledge.

Chang, M. J., Witt, D., Jones, J., & Hakuta, K. (Eds.). (2018). *Compelling interest: Examining the evidence on racial dynamics in colleges and universities*. Stanford University Press.

Acevedo-Gil, N., & Garcia, G. A. (Eds.). (2020). *The intersection of race and achievement in higher education: Troubling university trends*. Routledge.

## Liderazgo transformador en instituciones educativas: estrategias para el éxito

### **Transformative Leadership in Educational Institutions: Strategies for Success**

Gastón Sanglier Contreras<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad San Pablo-CEU, CEU Universities

Gastón Sanglier Contreras, sanglier.eps@ceu.es

#### **Fundamentación**

En el panorama educativo contemporáneo, la velocidad del cambio y la complejidad de los desafíos demandan un enfoque de liderazgo que trascienda las estructuras convencionales. El liderazgo transformador se erige como la respuesta necesaria para guiar a las instituciones educativas hacia el éxito en un entorno dinámico y en constante evolución. Esta fundamentación se cimienta en la comprensión de que las formas tradicionales de liderazgo ya no son suficientes para enfrentar los retos actuales.

La sociedad actual se caracteriza por rápidos avances tecnológicos, cambios demográficos y desafíos globales que afectan directamente el ámbito educativo. En este contexto, los líderes educativos se encuentran frente a la tarea crucial de no solo adaptarse a estos cambios, sino también de anticiparse y liderar iniciativas que transformen la educación para satisfacer las necesidades del siglo XXI. El liderazgo transformador se presenta como el catalizador necesario para lograr esta transformación profunda.

El fundamento teórico de este enfoque se apoya en las contribuciones de destacados expertos en liderazgo, como Bass y Riggio (2006), quienes han delineado las características esenciales del liderazgo transformador. Estos incluyen la capacidad de inspirar y motivar a los demás, la promoción de una visión compartida y el fomento de un cambio significativo en la cultura organizacional. Además, teóricos como Fullan (2014) y Leithwood et al. (2008) han abogado por la importancia de un liderazgo distribuido y compartido, destacando que la responsabilidad de liderar el cambio no recae únicamente en una figura central, sino que debe distribuirse entre los diversos miembros de la comunidad educativa.

El liderazgo transformador no solo se centra en la gestión eficiente de los recursos o en la implementación de políticas educativas, sino que también abraza una perspectiva más amplia que incluye la construcción de relaciones sólidas, el fomento de la creatividad y la adaptabilidad, y la creación de un ambiente propicio para el aprendizaje continuo.

Esta fundamentación no solo se apoya en teorías, sino que también se nutre de la observación de casos reales de instituciones educativas que han experimentado transformaciones exitosas bajo un liderazgo transformador. Estos casos proporcionan evidencia concreta de cómo un enfoque estratégico y proactivo hacia el cambio puede generar resultados positivos tanto en el rendimiento académico como en la cultura organizacional.

## **Objetivo**

El objetivo primordial de este estudio es analizar y proponer estrategias efectivas para implementar el liderazgo transformador en instituciones educativas. Se busca proporcionar a los líderes y responsables educativos herramientas concretas para inspirar el cambio positivo, promover la adaptabilidad y potenciar el rendimiento tanto de los educadores como de los estudiantes.

## **Metodología**

La investigación se basa en un enfoque mixto que combina revisión bibliográfica y estudio de casos. Se analizan las teorías clave sobre liderazgo transformador, identificando las prácticas más exitosas. Además, se examinan casos de instituciones educativas que han experimentado transformaciones significativas bajo un liderazgo innovador. Este enfoque holístico permite extraer lecciones valiosas y estrategias prácticas para la implementación efectiva.

## **Resultados**

Los resultados revelan que el liderazgo transformador no es un mero concepto teórico, sino una fuerza catalizadora tangible para el cambio en las instituciones educativas. Se destacan estrategias clave, como la promoción de la visión compartida, la construcción de una cultura de aprendizaje continuo y el empoderamiento de los miembros de la comunidad educativa. Casos de éxito demuestran cómo estas estrategias se traducen en mejoras significativas en el rendimiento académico, la satisfacción del personal y la participación estudiantil.

## **Discusión**

La discusión se centra en la importancia de la flexibilidad y la adaptabilidad en el liderazgo transformador. Se exploran los desafíos comunes enfrentados por los líderes educativos al implementar cambios, como la resistencia al cambio y la necesidad de equilibrar la estabilidad con la innovación. Se argumenta que un liderazgo transformador exitoso requiere la capacidad de navegar estos desafíos con empatía, comunicación efectiva y una visión clara del futuro deseado para la institución.

## **Conclusiones**

En conclusión, el liderazgo transformador emerge como un pilar fundamental para el éxito sostenible de las instituciones educativas en la era moderna. Este estudio proporciona

una guía práctica para líderes educativos, subrayando la importancia de la visión, la adaptabilidad y el fomento de una cultura colaborativa. Al adoptar estas estrategias, las instituciones pueden no solo sobrevivir, sino prosperar en un entorno educativo en constante evolución.

**Referencias (Formato APA 7ª Edición):**

- Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2006). *Transformational Leadership* (2nd ed.). Psychology Press.
- Fullan, M. (2014). *The Principal: Three Keys to Maximizing Impact*. John Wiley & Sons.
- Leithwood, K., Harris, A., & Hopkins, D. (2008). Seven Strong Claims about Successful School Leadership. *School Leadership & Management*, 28(1), 27–42.
- Marzano, R. J., Waters, T., & McNulty, B. A. (2005). *School Leadership That Works: From Research to Results*. ASCD.
- Robinson, V. M. J., Hohepa, M., & Lloyd, C. A. (2009). *School Leadership and Student Outcomes: Identifying What Works and Why*. Best Evidence Synthesis Iteration [BES].
- Senge, P. M. (2006). *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*. Doubleday.
- Sergiovanni, T. J. (2001). Leadership as the Catalyst of Better Schools. *Phi Delta Kappan*, 82(9), 693–699.
- Spillane, J. P., Halverson, R., & Diamond, J. B. (2001). Investigating School Leadership Practice: A Distributed Perspective. *Educational Researcher*, 30(3), 23–28.
- Waters, T., Marzano, R. J., & McNulty, B. A. (2003). *Balanced Leadership: What 30 Years of Research Tells Us About the Effect of Leadership on Student Achievement*. McREL.
- Yukl, G. (2012). *Leadership in Organizations* (8th ed.). Pearson.

## Desarrollo profesional del profesorado: investigaciones y prácticas innovadoras

### Professional development of teaching staff: research and innovative practices

Gastón Sanglier Contreras<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad San Pablo-CEU, CEU Universities

Gastón Sanglier Contreras, [sanglier.eps@ceu.es](mailto:sanglier.eps@ceu.es)

El siglo XXI demanda un enfoque dinámico en la educación, donde los educadores no solo transmitan conocimientos, sino que también evolucionen constantemente para enfrentar desafíos cambiantes. En este contexto, el desarrollo profesional del profesorado se erige como una piedra angular para cultivar docentes que no solo enseñan, sino que también inspiran y lideran en un mundo en constante transformación.

Este artículo se sumerge en el análisis y la síntesis de investigaciones y prácticas innovadoras en el ámbito del desarrollo profesional del profesorado. Al explorar diversas perspectivas, estrategias y resultados, se busca ofrecer una visión integral y actualizada de cómo las comunidades educativas pueden abrazar la evolución continua.

#### Objetivo

El objetivo central de este trabajo es examinar críticamente las investigaciones más recientes sobre el desarrollo profesional del profesorado, destacando prácticas innovadoras que han demostrado ser efectivas en la preparación de educadores para el complejo entorno educativo contemporáneo. A través de esta exploración, se busca proporcionar insights valiosos para informar políticas educativas y prácticas a nivel institucional.

#### Metodología

La metodología adoptada implica una revisión exhaustiva de la literatura académica, identificando estudios clave y prácticas emergentes en el desarrollo profesional del profesorado. Se realiza un análisis cualitativo y cuantitativo de las investigaciones seleccionadas, evaluando la calidad metodológica y la relevancia de los hallazgos. Este enfoque integral permite una comprensión profunda de las tendencias actuales y las áreas de innovación en el campo.

#### Resultados

##### 4.1 Tendencias Emergentes en Desarrollo Profesional

Las investigaciones revelan tendencias prometedoras, como la creciente importancia de la formación en competencias socioemocionales y tecnológicas. Los educadores contemporáneos deben estar equipados para fomentar el pensamiento crítico y adaptarse a entornos virtuales, propiciando una enseñanza más inclusiva y personalizada.

#### 4.2 Prácticas Innovadoras

4.3 Diversas prácticas innovadoras han surgido como catalizadoras del desarrollo profesional. La mentoría entre pares, programas de aprendizaje basados en proyectos y comunidades de práctica en línea destacan como enfoques efectivos para el crecimiento continuo de los educadores.

### Discusión

La discusión se centra en la integración de las tendencias identificadas y las prácticas innovadoras en el diseño de programas de desarrollo profesional. Se examinan los desafíos y las oportunidades, como la necesidad de adaptarse a la diversidad cultural y la importancia de establecer sistemas de evaluación que reflejen la complejidad de las habilidades docentes requeridas en la era actual.

### Conclusiones

Este análisis resalta la vital importancia de abrazar enfoques innovadores en el desarrollo profesional del profesorado. La capacidad de los educadores para evolucionar y adaptarse es esencial para crear entornos educativos efectivos y relevantes. Las conclusiones subrayan la necesidad de inversiones continuas en el desarrollo profesional, reconociendo que el aprendizaje del profesorado es un proceso continuo y colaborativo.

### Referencias

- Darling-Hammond, L. (2017). Teacher education around the world: What can we learn from international practice? *European Journal of Teacher Education*, 40(3), 291–309.
- Ingersoll, R. M., & Strong, M. (2011). The impact of induction and mentoring programs for beginning teachers: A critical review of the research. *Review of Educational Research*, 81(2), 201–233.
- Johnson, K. E. (2017). Moving our understanding of teacher learning forward: The value of capturing teacher knowledge in context. *Teaching and Teacher Education*, 67, 443–450.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112.
- Guskey, T. R. (2002). Professional development and teacher change. *Teachers and Teaching*, 8(3), 381–391.
- Fullan, M. (2016). *The new meaning of educational change*. Routledge.
- Kennedy, M. M. (2016). How does professional development improve teaching? *Review of Educational Research*, 86(4), 945–980.

- Inman, C. T. (2019). Teacher identity development through collaborative professional learning communities. *Teaching and Teacher Education*, 85, 136–145.
- Schleicher, A. (2019). *Becoming a teacher: Opportunities for professional learning*. OECD Education Working Papers, No. 200, OECD Publishing, Paris.
- Darling-Hammond, L., & McLaughlin, M. W. (2017). Policies that support professional development in an era of reform. *Phi Delta Kappan*, 98(8), 14–21.
- Waters, T., Marzano, R. J., & McNulty, B. A. (2003). *Balanced Leadership: What 30 Years of Research Tells Us About the Effect of Leadership on Student Achievement*. McREL.
- Yukl, G. (2012). *Leadership in Organizations* (8th ed.). Pearson.

## Análisis del lenguaje en niños sordos en comparación con sus pares oyentes

### **Analysis of language in deaf children in comparison with their hearing peers**

Lorena Pernas Cortiñas,

Departamento de Psicología. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidade da Coruña. España

Autor de correspondencia: Lorena Pernas Cortiñas [lorenapernas@udc.es](mailto:lorenapernas@udc.es)

### **Introducción**

Las repercusiones en el desarrollo emocional, lingüístico, académico y social de un niño que nace con una pérdida auditiva son importantes, sobre todo, en el caso de las pérdidas severas y profundas. En la actualidad, estas dificultades se verán minimizadas a partir de un diagnóstico precoz, así como del inicio temprano de la rehabilitación (Martínez et al., 2021; Trinidad et al., 2010).

Los programas de cribado universal junto con los avances tecnológicos y la especialización en la intervención han logrado disminuir las dificultades asociadas a una pérdida auditiva prelocutiva. Hoy en día, se sabe que la intervención en los seis primeros meses mejora significativamente estas dificultades, incluido el desarrollo del lenguaje. Por ejemplo, hay trabajos que indican que las intervenciones tempranas mejoran de manera significativa el nivel de vocabulario (de Diego-Lázaro et al., 2019). No obstante, a pesar de estos avances, las diferencias a nivel de desarrollo del lenguaje siguen siendo considerables cuando se les compara con pares oyentes. Si bien parece que las diferencias pueden ser más acusadas en función del tipo de intervención empleada. Aquellas intervenciones que usan una estructura similar a la del lenguaje oral son las que parecen tener mejores resultados.

### **Objetivo**

Comprobar las diferencias respecto al desarrollo del lenguaje en niños con dificultades auditivas severas frente a sus pares oyentes.

### **Metodología**

En este estudio participaron un total de 30 niños/as con edades comprendidas entre los 9 y 15 años. 15 de los niños/as presentaban una hipoacusia neurosensorial bilateral profunda, siendo la media de edad de 8 años. Los otros 15 niños/as eran oyentes que acudían a un centro escolar ordinario de A Coruña, con una media de edad de 8,2 años.

En el caso de los niños/as con dificultades auditivas indicar que acudían a un Centro preferente de sordos de la Comunidad de Madrid en que empleaban como metodología de



intervención para la facilitación de la comunicación la denominada *Comunicación Total* (uso del sistema bimodal y palabra complementada como apoyo a la lengua oral).

A ambos grupos se le aplicaron las siguientes subpruebas de la Evaluación Clínica de los Fundamentos del Lenguaje-CELF5 (Wiig et al., 2017) subpruebas: ejecución de indicaciones, palabras relacionadas, repetición de frases y elaboración de frases. Obteniendo, además, una puntuación principal del lenguaje, y los índices de lenguaje receptivo, lenguaje comprensivo y de contenido lingüístico.

## Resultados

Los resultados confirmaron que no existían diferencias significativas entre los niños/as con sordera frente a los pares oyentes en las variables evaluadas, salvo en la prueba de repetición de frases ( $U= 173.50, p= .011$ )

## Discusión

Los resultados de esta investigación avalan la eficacia de las terapias complementadas con apoyos visuales para el desarrollo de la lengua oral en niños sordos, en la línea de trabajos recientes como los de Falcón-González et al., (2019) y Socher e Ingo (2023).

## Conclusiones

Por lo tanto, resulta fundamental que los programas de intervención de niños con sordera empleen apoyos visuales desde las primeras etapas prelingüísticas para evitar la privación que sufren tras el diagnóstico. Investigaciones futuras deberían comprobar las diferencias con las intervenciones que no emplean apoyos visuales. Además, a la hora de recoger los datos la información recogida a través de pruebas estandarizadas debería complementarse con la recogida de muestras de habla en entornos naturales para una valoración más específica de habilidades comunicativas.

## Referencias

- deDiegoLázaro,B.,Restrepo,M.A.,Sedey,A.L.,yYoshinagaItano,C.(2019).Predictors of vocabulary outcomes in children who are deaf or hard of hearing from spanish-speaking families. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, 50(1), 113-125. [https://doi.org/10.1044/2018\\_LSHSS-17-0148](https://doi.org/10.1044/2018_LSHSS-17-0148)
- Falcón-González,J.C.,Borkoski-Barreiro,S.A.,Negrín-Matos,M.M.,Quintana-Carrillo,F.,García-Hernández,R.D.,&Ramos-Macías,Á.(2019).Evaluación de la morfosintaxis como competencia gramatical del español entre niños con implantes cocleares y niños con audición normal. *Revista ORL*, 10(4), 245-251. <https://doi.org/10.14201/orl.21234>
- MartínezPacheco,M.C.,SequíCanet,J.M.,&DonzoTobele,M.(2021).Programas de detección precoz de la hipoacusia infantil en España: estado de la cuestión. *Acta Otorrinolaringológica Española*, 72(1), 37-50. <https://www.elsevier.es/en-revista->

[acta-otorrinolaringologica-espanola-402-articulo-early-detection-programs-for-child-S2173573522000266](https://doi.org/10.1093/deafed/enac051)

Socher, M., y Ingo, E. (2023). Spoken sentences complexity and grammar use in children with CIs. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 28(3), 280-287. <https://doi.org/10.1093/deafed/enac051>

Trinidad-Ramos, G., de Aguilar, V. A., Jaudenes-Casabon, C., Núñez-Batalla, F., Sequi-Canet, J. M., & Comisión para la Detección Precoz de la Hipoacusia, (CODEPEH) (2010). *Acta Otorrinolaringológica Española*, 61(1), 69-77. <https://www.elsevier.es/es-revista-acta-otorrinolaringologica-espanola-102-articulo-recomendaciones-comision-deteccion-precoz-hipoacusia-S0001651909001381>

Wiig, E., Semel, E., & Secord, W. (2017). CELF5 Evaluación clínica de los fundamentos del lenguaje-5. Pearson.

## Uso de videojuegos sobre variables psicológicas y fisiológicas en población infanto-juvenil.

### **Use of videogames on psychological and physiological variable in a child and youth population.**

Jana María Gallardo-Pérez; Rosario Castro López; Amaia Ramírez Muñoz; Higinio González García; Leandro Álvarez Kurogi.

Universidad Internacional de la Rioja. España

Autor de correspondencia: Jana María Gallardo Pérez. [Janamaria.gallardo@unir.net](mailto:Janamaria.gallardo@unir.net)

#### **Fundamentación**

La relación existente entre la salud y el uso de los videojuegos ha sido debatida en la opinión pública y en numerosas investigaciones académicas (Ferguson, 2007). Para ello se analizan las consecuencias del uso de videojuegos. Existen investigaciones que exponen que el uso de videojuegos está asociado con mayor nivel de habilidades intrapersonales, mayor control del estrés (Hinkley et al., 2017) y una baja habilidad interpersonal (Ingram et al., 2012). Otras investigaciones relacionan el uso y abuso de los videojuegos con efectos negativos, como el sedentarismo (Santaliestra-Pasías et al., 2013), comportamiento agresivo (Anderson y Dill, 2000) y riesgo de lesiones o dolores crónicos (Mcgee y Chiu, 2021; Sekiguchi et al., 2018).

#### **Objetivo**

El objetivo de este trabajo fue analizar la evidencia empírica sobre los efectos fisiológicos, rendimiento, salud e implicaciones psicológicas que tiene la tecnología digital y su consumo en jóvenes jugadores de videojuegos y deportes electrónicos.

#### **Metodología**

Se revisaron artículos en las bases de datos y repositorios de Web of Knowledge, Scopus, Dialnet, Google Académico, ORCID y Researchgate. Las palabras clave utilizadas fueron: “eSport”, “videogame”, “videojuego”, “agresividad”, “physiology”, “salud” y “healthy”. Como criterio de búsqueda se examinaron: artículos, artículos de revisión, libros y tesis doctorales comprendidos entre 2000 y 2023. Los criterios de inclusión fueron: estudios que trataran los videojuegos y/o deportes electrónicos; efectos fisiológicos, efectos sobre salud física, efectos psicológicos y agresividad.

#### **Resultados**

En cuanto a las variables de índole fisiológico: El cortisol, los niveles precompetitivos, importancia subjetiva del match y ansiedad cognitiva fueron más elevados en jugadores expertos de eSports (Mendoza et al., 2021). En cuanto al perfil lipídico en niños, no se encontró asociación independiente entre jugar videojuego/juego de ordenador y perfiles de lípidos tras ajustar adiposidad y otras covariables (Manousaki et al., 2020). El mayor valor de la frecuencia cardíaca se asoció con mayores puntuaciones al percibir el próximo juego como un desafío (Kätsyri et al., 2013a). El cerebro se activó más al ganar y en la victoria. Además, las respuestas de la corteza prefrontal ventromedial y del cuerpo estriado dorsal fueron más fuertes para ganar cuando el sujeto jugaba contra un humano (Kätsyri et al., 2013b). Por otro lado, en relación a las variables psicológicas: Pishchik, et al., (2019), analizaron diferencias entre estudiantes que jugaban a videojuegos y estudiantes que no, mostrando que los estudiantes que dedican más de 4 horas al día mostraron niveles más bajos de pensamiento lógico y crítico que el resto. Respecto a la personalidad, se han hallado menores niveles de extraversión y amabilidad en jugadores pertenecientes a divisiones más altas en LOL que otros jugadores pertenecientes a divisiones de menor rango (Matuszewski, et al., 2020).

## **Discusión**

El análisis del rendimiento de los videojugadores se ha centrado en aspectos relevantes para el desarrollo y equilibrio del ser humano, aunque como sucede en el ámbito del ocio, la investigación en *eSports* se está iniciando (Reitman et al., 2020) y se requiere investigar las demandas de estos videojugadores para optimizar su salud y rendimiento (Thomas et al., 2019). Respecto a las variables psicológicas son diversos estudios los que asocian el uso de videojuegos con mayor memoria de trabajo, velocidad de procesamiento, o mayor memoria espacial visual (Kang et al., 2020). Entre las posibles explicaciones se encuentra que están realizando dos actividades cognitivas al mismo tiempo por lo que sus requerimientos son mayores (Matsui, Sapienza & Ferrara, 2020). Se halló que el uso de videojuegos está asociado con mayor nivel de habilidades intrapersonales, mayor control del estrés y una baja habilidad interpersonal. Además, los jugadores manifiestan tener un gran sentimiento de pertenencia a su ámbito de juego (Martín & Pedrero, 2019).

## **Conclusiones**

Como conclusión, respaldamos la necesidad de aumentar los estudios experimentales, longitudinales y correlacionales para aclarar los comportamientos y consecuencias de los jóvenes jugadores en el uso de los videojuegos, lo que permitirá en un futuro delimitar con mayor precisión las implicaciones a nivel psicológico del uso de la tecnología digital. Así mismo, es destacable el impacto positivo de la práctica de deportes electrónicos y videojuegos en distintos aspectos de la salud y se deben adoptar medidas con los jugadores de deportes electrónicos para evitar los efectos negativos de un uso excesivo de videojuegos.

## Referencias

- Anderson, C. S., & Dill, K. E. (2000). Video games and aggressive thoughts, feelings, and behavior in the laboratory and in life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(4), 772-790. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.78.4.772>
- Ferguson, C. J. (2007). The Good, The Bad and the Ugly: A Meta-analytic Review of Positive and Negative Effects of Violent Video Games. *Psychiatric Quarterly*, 78(4), 309-316. <https://doi.org/10.1007/s11126-007-9056-9>
- Hinkley, T., Timperio, A., Salmon, J., & Hesketh, K. (2017). Does preschool physical activity and electronic media use predict later social and emotional skills at 6 to 8 years? A cohort study. *Journal of Physical Activity and Health*, 14(4), 308-316. [doi.org/10.1123/jpah.2015-0700](https://doi.org/10.1123/jpah.2015-0700)
- Ingram, G. P., Hondrou, C., Vasalou, A., Joinson, A., Campos, J., & Martinho, C. (2012). Applying evolutionary psychology to a serious game about children's interpersonal conflict. *Evolutionary psychology*, 10(5). <https://doi.org/10.147470491201000510>
- Kang, J.O; Kang, K.D; Lee, J.W; Nam, J.J., & Han, D.H. (2020). Comparación de características psicológicas y cognitivas entre jugadores profesionales de juegos de Internet y jugadores profesionales de béisbol. *Revista Internacional de Investigación Ambiental y Salud Pública*, 17(13), 4797.
- Kätsyri, J., Hari, R., Ravaja, N., & Nummenmaa, L. (2013a). The Opponent Matters: Elevated fMRI Reward Responses to Winning Against a Human Versus a Computer Opponent During Interactive Video Game Playing. *Cerebral Cortex*, 23, 2829–2839. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhs259>
- Kätsyri, J., Hari, R., Ravaja, N., & Nummenmaa, L. (2013b). Just watching the game ain't enough: striatal fMRI reward responses to successes and failures in a video game during active and vicarious playing. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 1-13. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00278>
- Manousaki, D., Barnett, T., Mathieu, M. E., Maximova, K., Simoneau, G., Harnois-Leblanc, S., Benedetti, A., Mcgrath, J. J., & Henderson, M. (2020). Tune out and turn in: the influence of television viewing and sleep on lipid profiles in children. *International Journal of Obesity*, 44(5), 1173-1184. <https://doi.org/10.1038/s41366-020-0527-5>
- Martín Muñoz D., & Pedrero Esteban, LM (2019). Los eSports: origen, evolución y tendencias. *Vista*, (4), 75–92. [doi.org/10.21814/vista.3016](https://doi.org/10.21814/vista.3016)
- Matsui, A., Sapienza, A. & Ferrara, E. (2020). Does Streaming Esports Affect Players' Behavior and Performance? *Games and Culture*, 15(1) 9-31
- Matuszewski, P., Dobrowolski, P., & Zawadzki, B. (2020). The Association Between Personality Traits and eSports Performance. Parte delantera. *Psychol*, 11, 1490

- McGee, C., & Chiu, D. K. (2021). Tendinopathies in Video Gaming and Esports. *Frontiers in sports and active living*, 3. <https://doi.org/10.3389/fspor.2021.689371>
- Mendoza, G., Clemente-Suárez, V. J., Alvero-Cruz, J. R., Rivilla, I., García-Romero, J., Fernández-Navas, M., & Jiménez, M. (2021). The Role of Experience, Perceived Match Importance, and Anxiety on Cortisol Response in an Official Esports Competition. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), 2893. <https://doi.org/10.3390/ijerph18062893>
- Pishchik, V. I., Molokhina G. A., Petrenko E. A., & Milova Yu.V. (2019). Features of mental activity of students – esports players, *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, 7(2), 67-76. doi:[10.5937/IJCRSEE1902067P](https://doi.org/10.5937/IJCRSEE1902067P)
- Reitman, J., Anderson-Coto, M., Wu, M., Seok Lee, J., & Steinkuehler, C. (2020). Esports Research: A Literature Review. *Games and Culture*, 15(1), 32–50. <https://doi.org/10.1177/1555412019840892>
- Santaliestra-Pasías, A. M., Rey-López, J. P., & Moreno-Aznar, L. A. (2013). Obesity and sedentarism in children and adolescents: what should be done? *Nutricion hospitalaria*, 28(5), 99-104.
- Sekiguchi, T., Hagiwara, Y., Yabe, Y., Tsuchiya, M., Itaya, N., Yoshida, S., & Itoi, E. (2018). Playing video games for more than 3 hours a day is associated with shoulder and elbow pain in elite young male baseball players. *Journal of shoulder and elbow surgery*, 27(9), 1629-1635. <https://doi.org/10.1016/j.jse.2018.06.005>
- Thomas, C., Rothschild, J., Earnest, C., & Blaisdell, A. (2019). The Effects of Energy Drink Consumption on Cognitive and Physical Performance in Elite League of Legends Players. *Sports*, 7(9), 196. <https://doi.org/10.3390/sports7090196>

## Fomento de las emociones y el intelecto a través de la educación plástica

### Development of emotions and intellect through plastic education

M<sup>a</sup> del Pilar Aparicio-Flores<sup>1</sup>; Verónica Chust-Pérez<sup>1</sup>; Aitana Fernández-Sogorb<sup>1</sup>; José María Esteve-Faubel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Didáctica General y Didácticas Específicas, Facultad de Educación, Universidad de Alicante.

Autor de correspondencia: M<sup>a</sup> del Pilar Aparicio Flores; pilar.aparicio@ua.es

La Educación Plástica es un área de estudio que beneficia el desarrollo integral del alumnado, contemplando desde el trabajo interno, cognitivo (Tomljenović, 2020) y emocional de la persona que trabaja con el arte (Farrington et al., 2019) hasta el trabajo artístico desde un punto de vista social y cooperativo (Liang, 2022).

Sin embargo, los futuros maestros que se inician en la Didáctica de la Expresión Plástica, hasta que no se forman en la materia, presentan muchos prejuicios sobre el área, observándola como una asignatura sin un peso curricular (Gutiérrez-Ajamil, 2020).

#### Objetivo

Por ese motivo, el objetivo del presente estudio fue observar las percepciones de los maestros y las maestras en formación sobre los beneficios que encuentran de la Educación Plástica sobre el desarrollo emocional y cognitivo en niños y niñas de Educación Infantil.

#### Metodología

La muestra se reclutó bajo criterio de accesibilidad. Esta se compuso de 54 universitarios entre 21 y 37 años (un 98.14% de sexo femenino), matriculados en el Grado en Maestro de Educación Infantil de la Universidad de Alicante.

La recogida de datos se llevó a cabo a través de un debate virtual con la plataforma UACloud. En este debate se realizaron varias preguntas abiertas que dieron paso a las narrativas del estudiantado (Conelly y Clandin, 1995; Rodríguez-Gómez et al., 1999). Las preguntas fueron las siguientes: ¿Consideras que la educación artística activa de forma dinámica en los niño/as el campo emocional? ¿Y el intelectual? ¿Qué podemos observar a través de sus creaciones?

Estas preguntas se diseñaron teniendo en cuenta los criterios de triangulación, credibilidad y transferibilidad que apoya Ruíz-Olabuénaga (2003) y, en todo momento, el estudio fue anónimo y voluntario (Braun et al., 2011).

Los datos se categorizaron mediante el paradigma de codificación y minimalización booleana y se analizaron a través del programa informático Atlas.ti 7.

## Resultados

Los resultados muestran cómo un 41.67% de los casos percibe la materia de plástica como un área para el desarrollo emocional, así como para la expresión de aquellos aspectos que el alumnado no es capaz de expresar con palabras (29.16%). Asimismo, un 8.33% afirma que las artes plásticas forman parte del desarrollo de ideas y pensamientos.

Por otra parte, en cuanto al campo intelectual, cabe destacar que el 23.15% afirma que las artes plásticas son una parte importante para el desarrollo cognitivo del alumnado de infantil, un 21.30% considera que la materia favorece la creatividad y un 15.74% que incrementa la enseñanza e interrelación con otras áreas de estudio. Asimismo, un 12.04% recoge la idea de la materia artística como fuente de desarrollo de la motricidad fina y de la concentración del alumnado.

Por último, en cuanto a la observación que se puede realizar a través de las creaciones del alumnado de infantil, se contempla un 38.18% de futuros maestros que considera la identificación del entorno y las experiencias personales, un 32.73% la identificación del estado emocional y un 29.09% la identificación de necesidades y/o problemáticas.

## Conclusiones

En conclusión, se observa que el alumnado tras la formación en la materia muestra una mayor concienciación sobre aquellos beneficios que la Educación Plástica conlleva en el alumnado desde niveles iniciales. De hecho, se observa cómo de necesario es formar a los futuros maestros de niveles obligatorios tanto en contenido, herramientas, técnicas y recursos artísticos, como en el objetivo principal de las artes plásticas, contemplando que cuanto más formación en artes plásticas, más activos y conscientes son del proceso y la finalidad de la materia (Esteve-Faubel et al., 2021; Tavşancıl y Yalçın, 2016).

## Referencias

- Braun, D., Gable, R. y Kite, S. (2011). Situated in a community of practice: leadership preparation practices to support leadership in K-8 schools. *The International Journal of Educational Leadership Preparation*, 6 (1), 1-17.
- Connelly, M. y Clandinin, J. (1995). Relatos de experiencia e investigación narrativa. En J. Larrosa, R. Arnaus, V. Ferrer, N. Pérez-De Lara, F. M. Connelly, D. J. Clandinin y M. Greene (Eds.), *Ensayos sobre narrativa y educación* (pp. 11-59). Laertes.
- [Esteve-Faubel, R.P., Aparicio-Flores, M.P. y Oller-Benítez, A. \(2021\). Creencias y satisfacción del alumnado sobre la asignatura de Didáctica de la Expresión Plástica. En R. Satorre-Cuerda \(Ed.\), \*Nuevos restos educativos en la enseñanza superior frente al desafío COVID-19\* \(pp. 509-517\). Octaedro.](#)



- Gutiérrez-Ajamil, E. (2020). El proceso de creación plástica en la formación del profesorado de Educación Primaria: Metodologías prácticas para la reflexión en Educación Artística [The visual creative process in training for nursery and primary school teachers: practical methodologies for reflecting on art education]. *Observar*, 14, 63-88.
- Liang, W. (2022). The application of knowledge management thinking in college art education management. *Frontiers in Art Research*, 4 (1), 66-69. <https://doi.org/10.25236/FAR.2022.040114>
- Rodríguez-Gómez, G., Gil-Flores, J. y García-Jiménez, E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Aljibe.
- Ruíz-Olabuénaga, J. I. (2003). *Metodología de la investigación cualitativa*. Universidad de Deusto.
- Tavşancıl, E. y Yalçın, S. (2016). Attitudes of primary school prospective teachers towards art education. *Global Journal on Humanities & Social Sciences*, 3, 667-674.
- Tomljenović, Z. (2020). The cognitive aspect of interactive learning and teaching in visual arts education. *Journal of Elementary Education*, 13 (2), 131-152. <https://doi.org/10.18690/rei.13.2.131-152.2020>

## Los videojuegos educativos como recurso para la inclusión de alumnado diagnosticado con Trastorno del Espectro Autista

### Educational video games as a resource for the inclusión of students diagnosed with Autistic Spectrum Disorder

Pablo Gayo Pérez<sup>1</sup>

Universidad de Santiago de Compostela<sup>1</sup>

Autor de correspondencia: Pablo Gayo Pérez ([pablo.gayo@rai.usc.es](mailto:pablo.gayo@rai.usc.es))

**Palabras clave:** videojuegos, Trastorno del Espectro Autista, percepción docente, recursos, escuela inclusiva.

**Keywords:** videogames, Autistic Spectrum Disorder, teacher perception, resources, inclusive school.

### Fundamentación

El texto se centra en la relevancia de los videojuegos en la infancia, destacando datos del informe de la Asociación Española de Videojuegos del 2022 (2023) que señalan que el 79% de menores de 6 a 11 años en España consumen videojuegos durante una media de 7,4 horas a la semana. El estudio también aborda la importancia de considerar a los alumnos diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista (TEA), que son más de 48,160 alumnos en España en el curso 2020-2021 (Europa Press, 2022). al incorporar nuevos materiales didácticos digitales.

En cuanto al ámbito de los videojuegos, conviene tener en cuenta las características propuestas por Contreras-Espinosa (2013) y Juuls (2003), que incluyen reglas, objetivos, narrativa y fantasía como elementos fundamentales de la experiencia de juego. En el ámbito educativo, se destaca la perspectiva de Gee (2009), quien subraya que deben implicar activamente a los jugadores, permitiéndoles asumir roles e identidades, promoviendo la agencia y el aprendizaje activo. Otras características (Gee, 2009) relevantes incluyen la retroalimentación constante, desafíos estratégicos, entornos visuales detallados y narrativas envolventes que proporcionan contexto y propósito a las acciones del jugador, así como opciones de cooperación o competición en algunos casos.

Se discuten las consecuencias negativas y positivas del uso de videojuegos, destacando posibles problemas como el aislamiento social y el desarrollo limitado del

lenguaje (Small et al., 2010), pero también resaltando beneficios como la motivación, oportunidades de aprendizaje, menor tiempo de reacción y mayor adaptabilidad cognitiva (Small et al., 2010; Tulowitzki et al., 2019). En el ámbito educativo, se enfatiza la importancia de la correcta implementación de los videojuegos, dependiendo del rol docente y su capacidad para integrarlos en la estrategia educativa (Tulowitzki et al. 2019).

Para contextualizar el estudio sobre el uso de videojuegos en alumnos con TEA, se identifican las características específicas de este trastorno, como dificultades en la reciprocidad socioemocional, estereotipias, hiposensibilidad o hipersensibilidad sensorial, intereses restringidos y alteraciones en la imaginación y pensamiento abstracto (Sosa et al., 2017). Se establecen requisitos para los materiales didácticos, como comprender mejor la información gráfica, mantener una relación con el entorno, ser claros en su empleo y fomentar la autonomía del alumno (Pinaque, 2021). Finalmente, se aboga por la aplicación de los principios del Diseño Universal de Aprendizaje para promover una educación inclusiva que garantice la presencia, participación y aprendizaje de todos los alumnos, sin exclusión (Núñez-Mayán, 2019).

## **Objetivos**

Conocer la opinión manifestada por profesorado de Educación Infantil y Primaria de la comunidad autónoma de Galicia respecto al empleo de videojuegos en la escuela, así como su idoneidad para responder a las necesidades del alumnado con TEA. Así como analizar una muestra de tres videojuegos (El viaje de Elisa, Curiosaurios Club y Pipo) en base a las características de los menores con diagnóstico de TEA.

## **Metodología**

El presente trabajo de investigación se realizó a través de una metodología mixta, que combina un componente cuantitativo, buscando conocer la opinión y percepción docente relacionado con el uso de videojuegos, mediante un cuestionario distribuido vía electrónica a centros de Educación Infantil y Primaria de Galicia, del que se obtuvieron un total de 230 respuestas. Por otro lado, el componente cualitativo lo aporta el método de análisis de contenido, realizado sobre Curiosaurios Club, El viaje de Elisa y Pipo, a través de la Guía de evaluación de videojuegos educativos (López-Gómez, 2018).

## **Resultados**

El apartado de resultados se dividirá en dos apartados, en primer lugar aquellos obtenidos de las respuestas docentes y, a continuación, los obtenidos tras el análisis de videojuegos. De las 230 respuestas obtenidas el 84,3% fueron mujeres, y el restante (15,7%) hombres, de edad comprendida entre los 23 y los 65 años, obteniendo una media de 44 años. Respecto al uso de videojuegos, 41 de las respuestas afirman emplearlo como herramienta

didáctica, el 16,7% de los hombres y el 18% de las mujeres. Si ahondamos en el empleo como herramienta para la atención a la diversidad solo el 51,9% de las respuestas afirmativas reconocen utilizarlos, reduciéndose en 14 respuestas afirmativas en caso de alumnado con TEA.

La mayor parte de videojuegos empleados son de origen comercial, algunos destinados explícitamente para el ámbito educativo, y otros emplean plataformas como *Scratch* para crear sus propios recursos. La finalidad primordial es el trabajo de contenidos curriculares, y la mayor parte de docentes informan que el empleo de este material aumenta la motivación en el estudiantado, aunque resaltan la gran posibilidad de que los menores no sean quien de comprender la finalidad didáctica.

En lo que respecta al análisis de videojuegos, en grandes rasgos, se obtiene que la muestra seleccionada suele presentar una estructura repetitiva de actividades, no aportan la posibilidad de modificar la dificultad de los diferentes niveles, ni tampoco de seleccionar diferentes formas para la recepción de la información. Todos ellos cuentan con una página de menú, y se avanza linealmente sin poder seleccionar la actividad a realizar o repetir alguna ya completada. Además, las decisiones que toma el usuario no intervienen en la narrativa del videojuego, reduciendo así la inmersión virtual. Conviene destacar la presencia de contenidos de carácter machista en el videojuego de *El viaje de Elisa*, a través de la sexualización de los personajes femeninos y de los comentarios realizados por este hacia el físico de los personajes masculinos, sosteniendo estereotipos sexistas.

## **Discusión**

En relación a los resultados obtenidos en la muestra de docentes se confirman algunos de los beneficios presentados por autores como Small et al. (2020), en relación, a los aspectos positivos, así como la importancia del rol docente, para evitar la pérdida del horizonte educativo del empleo de este recurso.

En lo que respecta a los videojuegos analizados, cabe resaltar que no cumplen con las características aportadas por Pinaque (2021), ya que no se ofrece la posibilidad de seleccionar la forma de presentación de la información, que en su mayoría es textual, perdiendo el componente gráfico, tan valioso para el alumnado con TEA. Además, ninguno de ellos propone la modificación por parte del docente, pudiendo seleccionar aquellos contenidos que le interesa trabajar, ajustándolo al entorno y los intereses de los menores, así como tampoco se promueve una anticipación de las acciones a realizar (Pinaque, 2021). Otro aspecto es en relación a los controles de juego, que al ser siempre iguales pueden tener implicaciones positivas, pues facilita su comprensión, pero también negativos en caso de no estar adaptados a las capacidades del niño o niña.

## Conclusiones

Podemos concluir, que el número de docentes que emplean videojuegos en el aula sigue siendo reducido en el día de hoy, pese a identificar múltiples aspectos positivos en su integración didácticas. Y aquellos que los utilizan no realizan un análisis complejo de las posibilidades y limitaciones que presentan, especialmente en el caso de alumnado diagnosticado con TEA. En relación al análisis de cada uno de los juegos, destaca que su clasificación como educativos solo se centra en la presencia de contenidos curriculares, y no de su relevancia respecto las acciones del juego. Además, tampoco se tienen en cuenta los requisitos que deberían cumplir para poder ser empleados por todo el estudiantado, ya que ninguno de los videojuegos cumple con las necesidades del alumnado con TEA, lo que podría facilitar su inclusión.

## Referencias

- Asociación Española de Videojuegos (AEVI). (2023). *La industria del videojuego en España en 2022*. Recuperado de: <http://www.aevi.org.es/web/wp-content/uploads/2023/05/Anuario-AEVI-2022.pdf>
- Contreras-Espinosa, R. S. (2013, outubro). *Acercamiento a las características de los videojuegos y sus beneficios en el aprendizaje*[Conferencia]. Congreso Internacional de Videojuegos y Educación, Cáceres, España. <http://hdl.handle.net/10854/2753>
- Europa Press. (2022, 23 maio). Aumentan un 8% los alumnos con autismo en España y más del 80% estudia en la escuela ordinaria. *Europa Press*. <https://www.europapress.es/epsocial/igualdad/noticia-aumentan-alumnos-autismo-espana-mas-80-estudia-escuela-ordinaria-20220523143131.html>
- Gee, J. P. (2009). Deep Learning Properties of Good Digital Games. How far can they go. En J. P. Gee. *Serious games: Mechanisms and effects*, (pp. 65–80). Routledge.
- Juul, J. (2003). *The Game, the Player; the World: Looking for a Heart of Gameness*[Conferencia]. Level Up: Digital Games Research Conference Proceedings, Utrecht. Recuperado de: <https://www.jesperjuul.net/text/gameplayerworld/>
- López-Gomez, S. (2018). Análise descritiva e interpretativa do deseño e contido dos videoxogos elaborados en Galicia (<http://hdl.handle.net/10347/16695>). [Tese Doutoral, Universidade de Santiago de Compostela]. MINERVA.
- Núñez-Mayán, M. T. (2019). *El estancamiento de la inclusión educativa del alumnado con discapacidad. Revisión de su escolarización entre 1985 y 2015*. Revista

Nacional e Internacional de Educación Inclusiva, 12(1), 67-96. Recuperado de:  
<https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/416/380>

- Pinaque, M. (2021). *Os materiais didácticos dirixidos ao alumnado con Trastorno do Espectro Autista (TEA): análise da percepción do profesorado de E. P. de Galicia*. (<http://hdl.handle.net/10347/26343>) [Tese Doutoral, Universidade de Santiago de Compostela]. MINERVA
- Small, G. W., Lee, J., Kaufman, A., Jalil, J., Siddarth, P., Gaddipati, H., Moody, T. D. & Bookheimer, S. Y. (2020). *Brain health consequences of digital technology use*. *Dialogues Clin Neurosci*, 22(2), 179-187. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2020.22.2/gsmall>
- Sosa, K., Rodríguez, Y. & Romo, A. (2017). El Autismo. Evolución de su dimensión teórica. *Educación y sociedad*, 15(4), 15-25. Recuperado de:  
<https://revistas.unica.cu/index.php/edusoc/article/view/643>
- Tulowitzki, P., Bremm, N., Brown, C. & Krammer, G. (2019). Using Insights from Video Games to Support Formal Education –A Conceptual Exploration. *DDS –Die Deutsche Schule*, 111, 405-421. <https://doi.org/10.31244/dds.2019.04.04>

## Programa "Deporte para todos en ESECS - Politécnico de Leiria"- Un estudio piloto para personas con discapacidad intelectual y del desarrollo

### Programme "Sports For All in ESECS - Polytechnic of Leiria"— A Pilot Study for individuals with intellectual and developmental disabilities

Miguel Jacinto<sup>1,2</sup>; Nuno Amaro<sup>1,2</sup>; Diogo Monteiro<sup>1,2</sup>; Rui Matos<sup>1,2</sup>;Filipe Rodrigues<sup>1,2</sup>;Raúl Antunes<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> ESECS – Polytechnic of Leiria, Leiria, Portugal

<sup>2</sup> Research Center in Sports Sciences, Health Sciences and Human Development (CIDESD), Vila Real, Portugal

Autor de correspondencia: Miguel Jacinto (miguel.s.jacinto@ipleiria.pt)

: Intellectual and Developmental Disability (IDD) is characterized by deficits in intellectual and adaptive functioning in conceptual/academic, social and practical do-mains, and it usually manifests itself in the beginning or during the developmental period (American Psychiatric Association, 2022), namely before the age of 22 (Schalock et al., 2021). In general, individuals with IDD do not meet the recommended levels of physical activity [10] and, along with high levels of sedentary behaviors (Harris et al., 2019), have low functional physical fitness and a greater likelihood of developing diseases such as obesity, dyslipidemia, hypertension, diabetes, among others, when compared to the individuals without disabilities (Shin & Park, 2012), worsening their physical and health conditions (Farias Valenzuela et al., 2019; Gilderthorp et al., 2018; Shin & Park, 2012). The literature clearly highlights the relationship between the levels of autonomy and independence of people with intellectual and developmental disabilities (IDD) and their levels of physical fitness (Parra-Rizo & Sanchís-Soler, 2021). Thus, the aim of this study was to analyze the effects of a physical exercise program on the levels of autonomy, functionality in activities of daily living (ADL), and physical fitness of people with IDD.

**Method:** 17 participants completed the 9-week intervention, where parameters such as anthropometric data (height, weight, body mass index (BMI) and muscular mass (MM), functionality in ADL (WHODAS 2.0) and data regarding physical fitness (handgrip test, Sit and Stand and timed up and go) before and after the intervention were evaluated. All practice sessions are conducted and supervised by two instructors who had graduated in sports science and expertise in working with people with disabilities, especially those with IDD. Both instructors encourage participants to complete exercises and provide guidance and demonstrations. Feedback has been adjusted to ensure correction and safety during the

execution of the exercises. The intervention program consisted of one session of physical activity per week, of 60 to 90 minutes, for 9 weeks. The first session was dedicated to introductory games with the objective of familiarizing the participants with the space, material, and coaches, and to understand what each user is, or is not, capable of doing in terms of motor and cognitive skills. The games consisted of small recreational tasks carried out individually or in pairs, such as the caterpillar game (where the "caterpillar" grows as it catches the participants). The remaining 8 sessions were organized to have two sessions for each general theme: volleyball, basketball, traditional games, and soccer. Participants were encouraged and monitored at the intensity level to practice the session using validated measures such as the Talk Test (Reed & Pipe, 2014) and the Borg scale (1998). It was intended that the participant would increase their intensity from 6 to 7 (moderate intensity) on the perceived exertion scale to scores of 7 and 8 (moderate to vigorous) on the Borg Scale as the intervention program progressed.

**Results:** Significant improvements were found after the physical exercise intervention program in the functionality (self-reports:  $t=-2.19$ ;  $p=0.03$ ;  $\eta^2=0,282$  and proxy reports:  $t=-2.64$ ;  $p=0.01$ ;  $\eta^2=0,410$ ) and body composition variables (BMI:  $t=-2.08$ ;  $p=0.05$ ;  $\eta^2=0,254$  and muscle mass;  $t=-1.94$ ;  $p=0.05$ ;  $\eta^2=0,221$ ), but not in the physical fitness variables.

**Discussion:** After 9 weeks of intervention, there were significant improvements only in the functionality and autonomy variables and no significant improvements in any of the fitness variables. These results can be explained according to the self-determination theory (Ryan & Deci, 2017), that states that the human being has three basic psychological needs (autonomy, competence and relatedness) which are highly correlated and interdependent (Rodrigues & Monteiro, 2021). Since the physical exercise/adapted sports programme applied in this study had a big socialization component, we can assume that a positive effect in the need of relatedness could have caused positive effects in all three basic psychological needs. As contrasting to the initial expectations and what was observed in previous studies (Jacinto et al., 2023), there were significant improvements in body composition, more specifically in BMI and muscle mass variables. The results observed in this study were also observed by other authors (Rodrigues & Monteiro, 2021; Şavkin & Aslan, 2017), even though the literature is inconsistent regarding the effects of physical activity in body composition (Yan et al., 2022; Yu et al., 2022). Farias-Valenzuela et al. (Farias-Valenzuela et al., 2022) observed significant improvements in muscle mass, but not in BMI. This inconsistency between different studies can be explained by differences in methodology regarding the physical practice volume per week (session length and number of sessions per week), the duration of the intervention programmes and the nature of the exercise programmes (ex.: aerobic training, strength training, concurrent training, pilates, etc.).

**Conclusion:** Despite the promising results, one limitation of this study is related to the sample size being relatively small, thus, any results and conclusions taken from this study are only valid for the sample analysed and cannot be generalised to the rest of the population with IDD.



## References:

- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th ed., text rev.)*. American Psychiatric Association.
- Borg, G. (1998). *Borg's perceived exertion and pain scales* (pp. viii, 104). Human Kinetics.
- Farias Valenzuela, C., Espoz Lazo, S., Cofre, C., Arangua, S., Arenas-Sánchez, G., & Espinoza-Salinas, A. (2019). Dynamometric Tests and Functional Performance in Teens with Moderated Intellectual Disabilities. *Journal of Sport and Health Research, 11*(Supl 2), 229–238.
- Fariás-Valenzuela, C., Ferrero-Hernández, P., Ferrari, G., Cofre-Bolados, C., Espoz-Lazo, S., Álvarez-Arangua, S., Marques, A., & Valdivia-Moral, P. (2022). Effects of Multicomponent Physical Exercise Programs on Physical Fitness in People with Intellectual Disabilities: A Systematic Review. *Sustainability, 14*(24), Article 24. <https://doi.org/10.3390/su142416728>
- Gilderthorp, R., Burns, J., & Jones, F. (2018). Classification and Intellectual Disabilities: An Investigation of the Factors That Predict the Performance of Athletes With Intellectual Disability. *Journal of Clinical Sport Psychology, 12*(3), 285–301. <https://doi.org/10.1123/jcsp.2017-0018>
- Harris, L., McGarty, A. M., Hilgenkamp, T., Mitchell, F., & Melville, C. A. (2019). Patterns of objectively measured sedentary behaviour in adults with intellectual disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities, 32*(6), Article 6. <https://doi.org/10.1111/jar.12633>
- Jacinto, M., Matos, R., Monteiro, D., Antunes, R., Caseiro, A., Gomes, B., Campos, M. J., & Ferreira, J. P. (2023). Effects of a 24-week exercise program on anthropometric, body composition, metabolic status, cardiovascular response, and neuromuscular capacity, in individuals with intellectual and developmental disabilities. *Frontiers in Physiology, 14*, 1205463. <https://doi.org/10.3389/fphys.2023.1205463>
- Parra-Rizo, M. A., & Sanchís-Soler, G. (2021). Physical Activity and the Improvement of Autonomy, Functional Ability, Subjective Health, and Social Relationships in Women over the Age of 60. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(13), 6926. <https://doi.org/10.3390/ijerph18136926>
- Reed, J. L., & Pipe, A. L. (2014). The talk test: A useful tool for prescribing and monitoring exercise intensity. *Current Opinion in Cardiology, 29*(5), Article 5. <https://doi.org/10.1097/HCO.0000000000000097>
- Rodrigues, F., & Monteiro, D. (2021). *Mudança Comportamental em Atividade Física e Saúde* (Centro de Investigação em Qualidade de Vida).
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness*. Guilford Publications.

- Şavkin, R., & Aslan, U. B. (2017). The effect of Pilates exercise on body composition in sedentary overweight and obese women. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 57(11), 1464–1470. <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.16.06465-3>
- Schalock, R. L., Luckasson, R., & Tassé, M. J. (2021). An Overview of Intellectual Disability: Definition, Diagnosis, Classification, and Systems of Supports (12th ed.). *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 126(6), Article 6. <https://doi.org/10.1352/1944-7558-126.6.439>
- Shin, I.-S., & Park, E.-Y. (2012). Meta-analysis of the effect of exercise programs for individuals with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 33(6), 1937–1947. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2012.05.019>
- Yan, Z., Yan, P., Qin, C., & Luo, J. (2022). Review on the Formulation, Existing Problems, and Practical Effects of Fitness Exercise Prescriptions for People With Intellectual Disabilities. *Frontiers in Public Health*, 10. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2022.936830>
- Yu, S., Gao, Y., Wang, A., Sun, Y., Wang, J., Kwok, H. H. M., Wu, S., Lam, C. K., Tao, E. D., Jiao, J. J., Fong, S. S. M., Xie, Y., Zhang, D., & Baker, J. S. (2022). Effectiveness of an adapted physical activity intervention for weight management in adolescents with intellectual disability: A randomized controlled trial. *Pediatric Obesity*, 17(5), Article 5. <https://doi.org/10.1111/ijpo.12882>

## Cómo desarrollar la competencia existencial y el talento motivando en clase de FLE

### **How to develop existential competence and motivate talent in a FLE classroom**

Montserrat Planelles Iváñez; Raúl Gutiérrez-Fresneda; Ángel Espinosa Gadea  
Universidad de Alicante  
Montserrat Planelles Iváñez. montserrat.planelles@ua.es

Primeramente, ahondaremos en los conceptos «competencia existencial», «talento» y «motivación», en el ámbito de la enseñanza del FLE; seguidamente, presentaremos la base teórica del enfoque; a continuación, plantearemos una serie de actitudes y estrategias para conseguir la motivación y el desarrollo del talento, para llegar, por último, a las conclusiones.

#### **Objetivos**

Nuestro objetivo es demostrar la necesidad de volver a la concepción clásica de la enseñanza, poniendo en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje al alumno como ser humano y teniendo en cuenta la vocación pedagógica del docente, que incluye no solo la transmisión del conocimiento sino también su actitud de acogida altruista y desinteresada, para conseguir el desarrollo del talento.

#### **Metodología e instrumento**

Al tratarse de una investigación teórica educativa, se ha utilizado la técnica del análisis de artículos teóricos, buscados por palabras clave como «competencia existencial», «motivación», «talento» o «FLE» en bases de datos como Dialnet, catálogo REBIUN, catalogue BNF y Erihplus.

#### **Contexto y conceptos**

El contexto en que realizamos nuestra práctica docente y aplicamos nuestra teoría sobre la motivación y el talento son los grados de Estudios Franceses, de Turismo y de Relaciones Internacionales de la Universidad de Alicante.

#### **Competencia existencial**

Según Adler & Virat (2022, p.2), hace más de tres décadas que el reconocimiento del papel de los procesos emocionales en el razonamiento y en los aprendizajes (Immordino-Yang & Damasio, 2007) y, en sentido lato, la revolución afectiva en el ámbito de la psicología y las ciencias sociales, orientan la investigación hacia la comprensión de las experiencias afectivas de los alumnos, tales como el humor, la gestión del éxito o del fracaso o el placer de comprender y aprender la materia de estudio. En este sentido, el MECR (2002, 9) tiene en

cuenta no solo los recursos cognitivos, y las capacidades específicas del individuo sino también toda su carga emocional y volitiva como agente social.

Así pues, las actitudes, motivaciones, valores, creencias, estilos cognitivos y rasgos de personalidad tanto de estudiantes como de profesores determinan la capacidad de aprender y, en consecuencia, el éxito en los resultados de la enseñanza/aprendizaje de una lengua extranjera.

## **Talento**

Etimológicamente las palabras talento y talante provienen del griego *τάλαντον* (*tálan-ton*) por intermedio del latín *talentum*, que significaba primitivamente ‘balanza’, luego ‘cierta unidad de peso de oro’ y también ‘moneda’ (RAE; DHLF; Corominas p. 554; Martín & Camacho 2019). Por extensión, en las postrimerías del Imperio Romano significa también ‘tesoro’ y en la Edad Media, cuando la palabra aparece por primera vez en castellano en el fuero de Avilés (1155), lo hace con el sentido de ‘capacidad, dotes naturales que deben utilizarse’ y luego ‘disposición, propensión’ y ‘voluntad’ (DHLF, Corominas, Soca 2004). Tanto Corominas como Alain Rey coinciden en que este cambio de sentido se debe a la interpretación medieval de la parábola evangélica del servidor que sacó provecho de los talentos o suma de dinero que le habían sido confiados por su señor, a diferencia de otro que enterró el tesoro sin sacar ningún partido de él, y de otro que sí que había sabido utilizarlos, contextos en los que la palabra talento ya significa metafóricamente ‘dotes naturales’.

Si bien el DRAE define «talento» con cuatro acepciones, en esta comunicación nos centraremos en las dos primeras: 1. Inteligencia (capacidad de entender), 2. Aptitud (capacidad para el desempeño de algo).

Nos basaremos en la conferencia dictada por Carmen Pomar en el Congreso EDUCA 2022 para desarrollar el concepto de talento en Educación. A priori, nos hace pensar en el alumnado con altas capacidades, es decir, lo que restringiría el sentido medieval de ‘dotes naturales que deben utilizarse’. Para definir el talento en Educación, es necesario remontarse a Aristóteles y distinguir entre inteligencia en potencia —generadora (estática)— e inteligencia resuelta (ejecutiva) —que es la parte dinámica—. La capacidad de dar el salto de una a otra es el talento, que consiste en saber dirigir nuestra acción y usar sabiamente nuestras capacidades. En este sentido, el talento es la capacidad de lograr objetivos, a ser posible, con excelencia.

Es crucial que el docente entienda la relación entre la inteligencia y el talento de su alumnado. Existe la «inteligencia pedagógica», que consiste en la capacidad de transmitir no solo conocimiento sino también conductas y habilidades y en la de descubrir las aptitudes de nuestro alumnado. Así, para contribuir a desarrollar el talento en Educación, es necesario transmitir al alumnado que debe poner interés, superar obstáculos, ponerse metas objetivas, manejar información, gestionar emociones como la frustración y la resiliencia, saber trabajar en equipo e individualmente y fomentar el afán de mejorar continuamente. En definitiva, el profesor debe procurar educar debidamente la inteligencia generadora, fortalecer la

inteligencia ejecutiva, tener un buen criterio de evaluación y fomentar el deseo de mejorar: sobreestimar al alumnado y no subestimarlos.

### **Motivación como motor del talento**

Según Carmen Pomar (2022), la motivación es la clave para que la inteligencia en potencia se convierta en talento y el profesor debe conseguir que sus alumnos confíen en sus capacidades para llegar a un objetivo. No hay que olvidar que el factor emocional (sentimientos, deseos y creencias) tiene que sintonizar con el conocimiento y los objetivos de aprendizaje. Aquí cobra sentido el proceso educativo: no solo el sistema que nos viene impuesto, sino también la inteligencia pedagógica del profesor, que tiene que conseguir con su práctica docente transformar las potencialidades en capacidades sistemáticamente desarrolladas. De este modo, el talento se convierte en la norma y no en la excepción: no será exclusivo de «los mejores», sino que todos serán talentosos al desarrollar al máximo sus capacidades.

### **Base teórica**

La clave de nuestro enfoque se encuentra en la tradición clásica como fuente de inspiración actualizada, según la cual el aprendizaje se concibe como un proceso de formación global y holística presente ya en la retórica. De este modo, toda componente emocional ejerce una influencia radical en el proceso de aprendizaje.

¿Cuál es, pues, el lugar de estas emociones en el proceso de enseñanza/aprendizaje? Existen teorías opuestas en psicología. Para ciertos autores, las emociones y la capacidad cognitiva son autónomas. Para otros, por el contrario, las emociones y las facultades cognitivas como la percepción, el razonamiento y el juicio se sostienen entre sí: es la tesis defendida por la psicología social. La fiebre por la revolución cognitiva a partir de Descartes ha hecho olvidar el estudio de las emociones y solo gracias a los trabajos de neuropsicología cognitiva recuperan su lugar con Damasio (1995), que comienza a reconsiderarlas bajo dos dimensiones: biológica y cognitiva (Chevalier-Gaté, 2014: 4).

Así, podemos afirmar con Chevalier-Gaté (2014: 5) que el proceso de enseñanza/aprendizaje se alimenta no solamente de contenidos sino también de relaciones afectivas en un entorno de «seguridad», donde se desarrollan adecuadamente las competencias y los objetivos de aprendizaje. Dichas relaciones inducen a la motivación, las ganas de aprender, explorar y compartir los conocimientos adquiridos.

Según esta visión holística de la relación emoción/cognición, el profesor se presenta también como un ser humano que va a generar una relación pedagógica con el aprendiz, no solamente por lo que enseña, sino también por la manera en que lo enseña y por las emociones que pone en juego en el proceso de enseñanza. En este sentido, la afectividad ayuda a la razón y ambas se convierten en inseparables.

Maël Virat (2019) se basa en esta concepción, que se origina en la Antigüedad clásica. Virat demuestra que la implicación afectiva de los profesores es decisiva para la motivación

y el aprendizaje. Define los límites de este «amor» para eliminar el tabú existente en el sistema educativo, centrado más en los contenidos que en la formación global del alumno, donde el lugar de las relaciones personales tiene límites confusos.

Dado que la palabra amor es polisémica, el autor distingue cuatro formas fundamentales de amor: amor de amistad (*storge* et *philia*), romántico (*eros*), altruista (*agapè*) y maniático (*mania*)<sup>11</sup> (Virat, 2019: 116).

El tipo de amor que elige Virat para definir la relación entre docente y discente es el altruista, que, amén de perseguir el bien del alumno (2019: 120), es voluntario y asimétrico, en el sentido de que el profesor solo espera que el alumno se sienta seguro de sí mismo, conozca sus capacidades —sus talentos— y que ello le motive para el aprendizaje. Implica la observación de las necesidades y sentimientos de los discentes y por ende su comprensión. La apertura al otro y la receptividad como «respuesta del corazón» (Virat 2019: 120), ineludible en toda relación docente/discente, y absolutamente necesaria para el éxito del aprendizaje, fundamentan este amor (Planelles Iváñez, 2022).

Las emociones que intervienen en este proceso se enmarcan en el «saber ser» tanto del aprendiz como del profesor, es decir que dependen de sus actitudes, motivaciones, valores, creencias, estilos cognitivos y rasgos de personalidad. Así, la comunicación entre ellos no solo estriba en lo cognitivo, sino también en sus cualidades y su personalidad.

En consecuencia, ¿cómo crear un ambiente de motivación, seguridad y desarrollo de la autoestima? Por ejemplo, hablando despacio, llamándoles por sus nombres, mirando a los ojos y escuchando con atención y sinceridad, sonriendo, contando con ellos para establecer normas de funcionamiento y de respeto hacia el otro o fomentando sus puntos fuertes (Planelles Iváñez, 2022).

## Conclusión

Estas reflexiones teórico-prácticas sobre la importancia del desarrollo del «saber ser» en la enseñanza de lenguas extranjeras nos llevan a afirmar que la relación entre emociones y cognición es necesaria y fecunda para desarrollar el talento de los estudiantes. Y la actitud del profesor es crucial para poner en práctica este enfoque.

La experiencia demuestra que la puesta en práctica de las estrategias presentadas, basadas en el amor, el conocimiento y la comprensión de las capacidades y necesidades de nuestros alumnos, no solo potencia la motivación y los resultados de aprendizaje sino también el desarrollo de valores cívicos y colaborativos (Gutiérrez-Fresneda & Verdú-

---

<sup>11</sup> Otra clasificación propuesta por Hendrick & Hendrick en 1986 incluye seis formas de amor: *eros* (pasional), *ludus* (lúdico), *storge* (amor de amistad), *mania* (posesivo y dependiente), *pragma* (racional) et *agapè* (altruista).

Llorca, 2018) en los futuros ambientes profesionales de los estudiantes, pues el amor altruista es difusivo y no tiene límites.

## Referencias

Adler, Kim et Virat, Maël (2022) « Loin des yeux, loin du cœur ? Représentations de la dimension affective de la relation avec les élèves et étudiants pendant le confinement dans les récits des enseignants du secondaire et du supérieur », *Tréma* [En ligne], 57 | 2022, mis en ligne le 01 mai 2022, consulté le 12 mai 2022. URL : <http://journals.openedition.org/trema/7543> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/trema.7543>

*Diccionario de la Lengua Española*. En línea. <https://dle.rae.es/>

*Dictionnaire Historique de la Langue Française*. Bajo la dirección de Alain Rey. Paris, Le Robert

*Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación*. (2002), Consejo de Europa.

Chevalier-Gaté, Christelle (2014). « La place des émotions dans l'apprentissage : vers le plaisir d'apprendre », *Educatio* [En ligne], número 3. URL : <http://revue-educatio.eu>

Corominas, Joan (1987). *Breve diccionario etimológico de la lengua castellana*. Madrid, Gredos.

Damasio, Antonio R. (1995). *L'erreur de Descartes : la raison des émotions*. Paris, Odile Jacob.

Gutiérrez-Fresneda, Raúl, Verdú-Llorca, Victoria (2018). «Aprendizaje individual, colaborativo y cooperativo, ¿cómo valoran los estudiantes estas metodologías?» in: *El compromiso académico y social a través de la investigación e innovación educativas en la enseñanza superior* (R. Roig-Vila ed.), Barcelona: Octaedro, p. 951-957.

Immordino-Yang, M. H., & Damasio, A. (2007). We feel, therefore we learn: The relevance of affective and social neuroscience to education. *Mind, brain, and education*, 1(1), 3-10.

Martín Barredo, Alberto; Camacho Lazarraga, Pablo (2019). «Origen etimológico del concepto de talento deportivo: ¿Genética o práctica deliberada?», *EmasF*, nº 58, p. 108-120.

Planelles Iváñez et alt. (2022). «La competencia existencial en el aula de lengua extranjera como fuente de motivación. Víctor Arufe (coord.) *Ebook de Actas. 5º Congreso Mundial de Educación*, p. 409-412.

Pomar, Carmen (2022) Conferencia en el Congreso EDUCA

Soca, R. (2004). *La fascinante historia de las palabras*. Editorial Interzona

Virat, Maël (2019). *Quand les profs aiment les élèves*, Paris: Odile Jacob.



## Notas y palabras: un enfoque creativo para potenciar la escritura en inglés L2

### **Notes and words: a creative approach to enhance writing in english as a second language**

Verónica Chust-Pérez<sup>1</sup>; Rosa Pilar Esteve-Faubel<sup>1</sup>, José María Esteve-Faubel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Didáctica General y Didácticas Específicas, Facultad de Educación, Universidad de Alicante

Autor de correspondencia: Verónica Chust-Pérez; [veronica.chust@ua.es](mailto:veronica.chust@ua.es)

La expresión escrita es una de las cuatro destrezas lingüísticas fundamentales que conforman la competencia comunicativa de una lengua, junto con la lectura, el habla y la escucha. Por esta razón siempre se la ha considerado importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés como segunda lengua (L2).

Aunque su presencia en el aula de inglés L2 ha sido constante para reforzar las estructuras gramaticales, vocabulario y modismos explicados previamente por los docentes (Ismail, 2011), no se le ha dado con frecuencia un enfoque práctico que prepare al alumnado para responder a las demandas comunicativas de situaciones de la vida real.

A pesar de ser una destreza esencial tanto en el ámbito académico y profesional como en el privado y personal (Williams & Beam, 2019), la expresión escrita, ya sea en la lengua materna o en una segunda lengua como en este estudio, resulta difícil de adquirir (Hamp-Lyons y Heasley, 2006). Esto se debe a que el texto escrito carece de contacto directo entre el autor y el lector, y por extensión, el autor debe producir un mensaje escrito claro, comprensible y que no dé lugar a equívocos, sin la ayuda externa de gestos o tonos de voz presentes en la comunicación oral (Tuan, 2010).

Superar estas dificultades requiere una instrucción formal y deliberada de la destreza en el aula (Raban y Coates, 2004). Sin embargo, esto se presenta como un desafío, ya que los estudiantes tienden a percibir todo lo relacionado con esta habilidad lingüística como tedioso, desmotivador y complejo, generando rechazo.

En este contexto, la hipótesis de trabajo planteada en esta investigación sostiene que la incorporación de la música y Book Creator mejora significativamente la adquisición de la expresión escrita en lengua inglesa como L2 para el alumnado del primer curso de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO).

#### **Objetivo**

Para abordar esta hipótesis se han establecido los siguientes objetivos:

- a) Evaluar el nivel inicial de competencia de los estudiantes en la expresión escrita en inglés como segunda lengua (L2) antes de la intervención educativa.
- b) Valorar el progreso en el dominio de elementos lingüísticos y textuales fundamentales para el desarrollo de la expresión escrita en inglés L2, incluyendo el uso de conectores, vocabulario, tiempos verbales y la longitud de los textos.

Estos objetivos se han diseñado con el propósito de proporcionar una evaluación integral y detallada del impacto de la intervención educativa en la adquisición de habilidades de expresión escrita en inglés L2 por parte de los estudiantes.

## **Metodología**

La investigación se llevó a cabo mediante un enfoque cualitativo, utilizando una combinación de instrumentos para la recopilación de datos, que incluyeron una prueba diagnóstica, la implementación de una estrategia lúdico-didáctica y una prueba posterior de evaluación. La intervención tuvo lugar durante el segundo trimestre del curso académico 2022-23 en dos grupos del primer curso de la ESO en un Instituto de Secundaria y Bachillerato ubicado en un área urbana con aproximadamente 50 mil habitantes. Cada grupo estaba formado por 20 alumnos, totalizando 40 participantes con edades comprendidas entre los 11 y los 12 años.

Después de realizar la prueba diagnóstica, se presentó a los estudiantes el proyecto que se llevaría a cabo de manera conjunta en las aulas de música e inglés. Este proyecto consistió en la creación de un cuento en pequeños grupos utilizando Book Creator. Las únicas condiciones establecidas para la actividad fueron los personajes, predefinidos por los docentes, y la música que se debía incorporar al cuento. Estas condiciones estaban directamente vinculadas al trabajo en el aula de música, que incluía el reconocimiento de instrumentos musicales y concepto de leitmotiv, donde a cada instrumento musical estaba asociado a un personaje.

## **Resultados**

Los resultados derivados de las pruebas llevadas a cabo revelan que el alumnado ha respondido de manera positiva a la incorporación de Book Creator y los elementos musicales para la creación de un cuento audiovisual. De hecho, el 100% de los estudiantes ha demostrado una mejora en su actitud hacia la expresión escrita. Se destaca particularmente el avance en la extensión de los textos, ya que solo un 50% de los estudiantes pudo generar textos con más de 100 palabras en la prueba diagnóstica, mientras que en la prueba final este porcentaje se elevó al 95%.

Además, se evidencia un progreso significativo en el dominio de elementos lingüísticos, como el vocabulario (95%), y el uso de los tiempos verbales (97.5%) en la creación de textos narrativos.

## **Discusión**

La integración de Book Creator y la música crea un entorno colaborativo que propicia las condiciones ideales para el desarrollo de la destreza de escritura en el aula, fomentando

un ambiente de aprendizaje participativo. Según los resultados obtenidos, estos elementos facilitan el desarrollo de las habilidades lingüísticas involucradas en la expresión escrita (Williams y Beam, 2019) a través de la creación colectiva de un cuento que incorpora diversos elementos audiovisuales, como una melodía específica.

### **Conclusiones**

En conclusión, se ha demostrado que la introducción de la música y las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la creación de textos escritos ha generado un aumento significativo en la motivación, el compromiso y la confianza de los estudiantes. Este cambio se traduce en una mejora palpable en la práctica de la destreza de expresión escrita en el aula, y como consecuencia, en el dominio por parte de los alumnos de todos los aspectos lingüísticos y textuales evaluados.

### **Referencias**

- Hamp-Lyons, L., y Heasley, B. (2006). *Study writing: A course in written English for academic purposes*. Cambridge University Press.
- Ismail, S. A. A. (2011). Exploring students' perceptions of ESL writing. *English language teaching*, 4(2), 73-83. <https://doi.org/http://doi.org/10.5539/elt.v4n2p73>
- Raban, B., y Coates, H. (2004). Literacy in the early years: a follow-up study. *Journal of Research in Reading*, 27(1), 15-29. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1467-9817.2004.00211.x>
- Tuan, L. T. (2010). Enhancing EFL Learners' Writing Skill via Journal Writing. *English language teaching*, 3(3), 81-88.
- Williams, C., y Beam, S. (2019). Technology and writing: Review of research. *Computers & Education*, 128, 227-242. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.024>

## Las herramientas del Coaching ontológico y del Counseling en pos de un aprendizaje significativo en la educación personalizada en la actualidad

### **Counseling and Ontological Coaching strategies as enabling tools in the learning – teaching personalised process in contemporary education**

Clara Regina Esponda

clariesponda@gmail.com

Colegio Santa Teresa, Colegio Bilingüe Babar, Colegio Northfield y Colegio San Felipe Apóstol. La propuesta se basa en la implementación de herramientas del Coaching ontológico y del Counseling centrado en la persona en el área de la educación para lograr un aprendizaje significativo, libre, individual y responsable a través de elementos humanísticos y holísticos que posibilitan el desarrollo grupal e individual y fomentan la profundidad relacional. Los mismos que consideran a la persona una entidad biofísico espiritual capaz de utilizar sus capacidades de escucha activa, comunicación generadora y descriptiva, empatía y aceptación hacia un otro ayudando a que pueda ser esto superador en cuanto a sus crisis y conflictos, abierto a generar respuestas que beneficien a su yo personal y al sistema que lo rodea, creando así una nueva realidad social y relacional en una sociedad más humana y más justa.

La educación los tiempos que nos encontramos inmersos requieren que el facilitador desarrolle sus actitudes de empatía, aceptación incondicional, no juzgando ni valorando al otro sino escuchándolo activamente en una atmósfera de calor y congruencia profesional. Esto habilita a la vez a la intervención eficaz y ayuda al despliegue personal y al desarrollo de la inteligencia social.

Nuestra propuesta de capacitación para los profesionales que ejercen en el campo de la educación y sabiendo de todos los actores que componen la triada, incluye dinámicas laborales, sociales y personales que posibilitaran el desarrollo de herramientas y estrategias para el facilitamiento de la significación y re significación de noxas para que las mismas puedan ser transportadas asertivamente al mundo real evitando conflictos humanos en pos de la paz y la justicia habilitando al fortalecimiento de una sociedad más humana y más justa en pos de la paz y el desarrollo de la inteligencia social.

#### **Summary/ Overview/ Abstract**

The proposal is based on the implementation of ontological Coaching and person-centered Counseling tools in the area of education to achieve meaningful, free, individual

and responsible learning through humanistic and holistic elements that enable both, group and individual development. Consequently, foster relational depth. The latter, consider the person a spiritual biophysical entity capable of using his/her abilities of active listening, generative and descriptive communication, empathy and acceptance towards another, helping them to overcome their crises and conflicts, open to generating responses that benefit the personal self and the system that surrounds, thus creating a new social and relational reality in a more humane and fairer society.

At present, educational demands requires that the facilitator should develop attitudes of empathy, unconditional acceptance, not judging or valuing the other but actively listening to them in an atmosphere of warmth and professional congruence. This simultaneously enables effective intervention and helps personal development and the development of social intelligence.

Our training proposal is aimed at professionals in the field of education who acknowledge all the actors that make up the triad, includes work, social and personal dynamics that will enable the development of tools and strategies to facilitate significance and re-signification. of noxes so that they can be assertively transported to the real world, avoiding human conflicts in pursuit of peace and justice, enabling the strengthening of a more humane and fairer society in pursuit of peace and the development of social intelligence.

## **Propuesta**

Mi propuesta se basa en la inclusión de elementos del Counseling ECP y del Coaching Ontológico para lograr que los alumnos se vean involucrados activamente en su proceso de aprendizaje y sean libres y responsables de su propio proceso. La significación y la comunicación asertiva de sus logros modifica no sólo a ellos mismos en el proceso sino a toda la comunidad donde se ven inmersos

Debido a esto la planificación y ejecución de las clases dictadas como facilitadora y tutora, ocupan más allá del rol docente de diseño, el rol de alumna quien también en esta triada escolar se ve involucrada en la relación profunda y transforma y se transforma a partir de estas relaciones resignificadas que se generan en lo vincular y en lo académico una vez que el aprendizaje se vuelve significativo.

Por otra parte, la propuesta incluye estrategias y metodologías, considerando al cooperativismo y al ECP como la base de generación de los pilares y capacidades y habilidades sociales de: escucha activa, oralidad participativa, confianza, aceptación, empatía y congruencia ,dados los mismos por la interdependencia y la ejecución de los diferentes roles habilitando a los alumnos y facilitadores involucrados a crearse, recrearse y resignificar su estar siendo en relación a partir de la oportunidad de desarrollar sus habilidades sociales. De ahí que surjan grandes inquietudes y curiosidades personales y se enriquezca todo el proceso de aprendizaje y de relación vincular

Para concluir nuestro aporte es de generar un activismo significativo sin olvidarnos que el alumno es un ser biofísico social espiritual libre y responsable que por cuenta propia y a su paso personal realizara la significación, re significación y adaptación de lo aprendido

## **Objetivos**

El objetivo de la propuesta es demostrar que el aprendizaje puede ser significativo siempre que se involucre al sujeto que aprende como a sus pares en una relación activa de permanente respuesta, significación y re significación de noxas que luego podrán ser transferidas/transpoladas al mundo real debido a que utilizamos estrategias del Counseling y del coaching cooperativamente para el logro del desenvolvimiento de un ser en profundidad relacional

## **Fundamentación**

Luego de haber atravesado la pandemia en el encierro de aproximadamente 10 meses, viendo la evolución del trabajo cooperativo y colaborativo a través de pantallas Notamos una gran falta de estímulos en los niños y adultos que habían perdido en muy poco tiempo la capacidad de comunicarse con otros, la empatía, al igual que los hábitos, y la mezcla de emociones, sumado al hecho que las reglas y metodologías habían variado.

Nuestro primer motor para iniciar este trabajo fue el de empatizar, acompañar y diseñar estrategias para motivar a estos sujetos a que vean quienes estaban siendo, para que estaban siendo, como se sentían con eso, que pasaba con ese sentimiento y que pasaba al otro con ese sentimiento.

Segundo fue involucrarlos en el proceso. Siguiendo diferentes alternativas de gestión emocional, tanto el método RULER de Yale como mindfulness, que ellos pudieran hacer un moodmeter-termómetro de las emociones- comprender cada emoción, no juzgarla aceptarla, que no es lo mismo que conformarse, sino poder gerenciarlas para no incomodar, lastimar a otro o a sí mismo

Tercero diseñamos estrategias para los grupos incluyeran en su quehacer diferentes capacidades, acciones, que cada miembro cuente con la interdependencia para lograr el objetivo, la confianza, la empatía y la escucha activa para lograr el trabajo efectivamente y transmitirlo asertivamente tanto a otros como a sí mismos . Para ello se fundamenta en el desarrollo de un pensamiento crítico y no rígido y en la reflexión permanente de cada realidad presentada.

Los Pilares del Counseling y herramientas del coaching ontológico en la Educación para lograr sentido

El counseling en la educación se basa en dos pilares fundamentales:

## 1. Equidad de Oportunidades y Preparación para el Mundo Laboral y Relacional

El primer pilar del Counseling educativo busca garantizar que todos los estudiantes tengan igualdad de oportunidades y estén preparados para enfrentar los desafíos del mundo laboral en constante cambio, reconociéndose y al otro como distinto desarrollando habilidades sociales, como la comunicación asertiva efectiva y no violenta para la colaboración. A la vez, todos los sujetos relacionales de esta triada deben estar preparados en la alfabetización digital para prosperar en un mundo interconectado y en rápida evolución en una escuela reflexiva, personalizada, gradual que prepara al alumno para la inserción al mundo laboral del siglo XXI y la capacita en habilidades tanto duras como blandas para una sociedad emergente, empática y resolutiva de conflictos.

Y, por el otro, el lograr que cada parte que compone la triada escolar sea participe activo de su proceso, pueda lograr una actitud crítica positiva respecto al error y pueda revisar, reestructurar y adaptar los nuevos conceptos o estrategias con la ayuda del Counseling y del coaching como herramientas resignificando experiencias vividas y entendiendo su “nosotrismo” en relación.

A su vez, sin dejar de considerar que será parte de un ambiente motivador en este proceso y ayudará a la comprensión y aceptación empática de un otro generando procesos asertivos y de posibilidades futuras

Por todo lo dicho, el propósito es generar la articulación entre el proceso de enseñanza-aprendizaje y la necesidad de inclusión, adaptación y equidad en la actualidad áulica y en el contexto socio-económico cultural que se vive hoy en día. Utilizando las herramientas capacitadoras del counseling para la distinción, elección, responsabilidad y libertad de quien se está siendo en este proceso, poder rever, replantear y resignificar las experiencias individuales que llevan siempre a resultados no generadores o incluso de violencia encubierta o reacciones y no acciones, y una vez conscientes de eso, o sea capacitor para el cambio y el logro de objetivos relacionales individuales y grupales humanísticos y de trascendencia.

Con ese foco, se incorporarán estrategias y metodologías del counseling holístico, observaciones de evaluaciones subjetivas y personalizadas con las que se lograra que el sujeto pueda generar nuevas respuestas.

Como observador se ven en el área de las emociones, lenguaje y corporalidad, y posibilita a los sujetos a obtener una conciencia activa de su cuerpo y emociones a la hora de relacionarse con la tarea de retroalimentación continua que significa: la enseñanza-aprendizaje.

Empoderamiento, Desarrollo Personal y Libertad responsable

El segundo pilar del Counseling en la educación se centra en empoderar a todos los miembros de la comunidad educativa. Esto implica fomentar la construcción responsable experiencial y la adaptación de nuevos conceptos y estrategias. El counseling promueve la reflexión personal y la capacidad de ajustar y mejorar continuamente tanto el proceso de enseñanza-aprendizaje como la dinámica de la comunidad educativa en su conjunto.

En este proceso de retroalimentación permanente recurriremos a entrevistas, conversaciones diferentes, distinciones en el modelo comunicacional a elegir poniendo en práctica la escucha activa, la aceptación incondicional de un otro como la persona es y la empatía y en base a ello obtener resultados más inclusivos y significativos y humanos para una comunicación generadora de cambio y no violenta y a la vez generando confianza tanto en el emisor como en el receptor del mensaje.

El habla responsable implica la aceptación de uno otro y de uno mismo, como las cosas son y no como uno quisiera que sean, abriendo las posibilidades de vislumbrar como quiero mi futuro en relación con los demás y conmigo mismo y así desarrollar las capacidades para lograrlo.

Esto implica compromiso y el reconocimiento de los propios recursos o tendencia a la actualización, el saber que elijo lo mejor para mí mismo en ese momento, sin dañar al otro ni a mí, con un reconocimiento de comprender con qué recursos cuento o cuales me faltan para poder elegir y accionar respecto a lo que yo quiero para el futuro y que esto se pueda lograrse siempre quiasmaticamente e interdisciplinariamente cooperando con otro con quien estoy en relación y me da significado a mi y yo a el a partir de nuestro vinculo profundo relacional.

### 3- Libertad con responsabilidad

Según el Counseling (ECP) toda personal es libre de pensar y experlenciar

El modelo educativo debe entonces acompañar y facilitar el proceso de cada individuo responsablemente, facilitar un clima apropiado para que el aprendizaje ocurra libremente y significativamente en cada individuo, está en los últimos abrirse a la curiosidad, la exploración y ser responsables con sus experiencias” Rogers, Carl decía “Soy muy bueno para vivir y dejar vivir; entonces si no se permite vivir a mis alumnos, las cosas se tornan insatisfactorias" (1970, p. 528) lo que pone hincapié en la responsabilidad en el alumno de su proceso de autoaprendizaje y creación, en el desarrollo de sus inquietudes, un sujeto activo que significa y resignifica sus propias obras

### 4- Comunicar

Este punto se basa en que todo comunica, siempre comunicamos aunque no hablemos, surge entonces la pregunta: ¿Cómo comunicamos lo que comunicamos? ¿Para qué lo



comunicamos? ¿A quién se lo comunicamos? ¿Genera nuestra comunicación respuestas generadoras de dialogo?

Cabe hacer referencia a los modelos comunicacionales que no siempre son generadores de posibilidades y /o despliegue

Observando el paradigma de comunicación en el presente, vemos que:

- 1- Somos seres quiasmaticamente unidos y afectados por otro.
- 2- Somos con ese otro porque somos seres en relación
- 3- Con base de no juzgar, especular ni suponer generamos una escucha atenta y comprensiva del otro
- 4- La selección de nuestras palabras es generadora de posibilidades –asertividad comunicacional-
- 5- ¿Qué comunicamos cuando comunicamos?

Todo lo que hacemos comunica, incluso el no comunicar

- 6- ¿Para qué comunicamos eso? -

Hay una intencionalidad en nuestra comunicación

- 7- ¿Es descriptivo nuestro lenguaje? ¿Genera posibilidades?



Rosas,R y Sabastian,C (2012) ,Piaget, Vigotsky y Marturana, Constructivismo a tres voces, Flacso Madrid: AIQ

Rogers, C, Libertad y creatividad en la educación de los 80

Una vez que observamos detenidamente estos puntos y nuestra realidad creemos que debemos enseñar y facilitar el aprendizaje de las habilidades blandas para lograr un mejor gerenciamiento de las emociones y la inteligencia social

Debido a esto recurrimos al cooperativismo de Kagan y Johnson y Johnson como herramientas para crear interdependencia grupal, oralidad, escucha activa, confianza, inteligencia social, empatía, y una atmosfera de calor y congruencia donde el grupo responsablemente lidere su propio proceso creativo de aprendizaje con libertad y auto reflexione en el proceso.

Facilitando así una educación sustentable, reflexiva y libre donde cada sujeto está involucrado en su propio proceso activamente y en relación con sus pares, la comunidad, la escuela y el facilitador.



Para esto debemos desarrollar dimensiones para lograr un rendimiento sostenible. Esto implica adquirir conocimientos técnicos y operativos, habilidades cognitivas y aptitudes, así como el desarrollo de habilidades sociales. Estas dimensiones están intrínsecamente

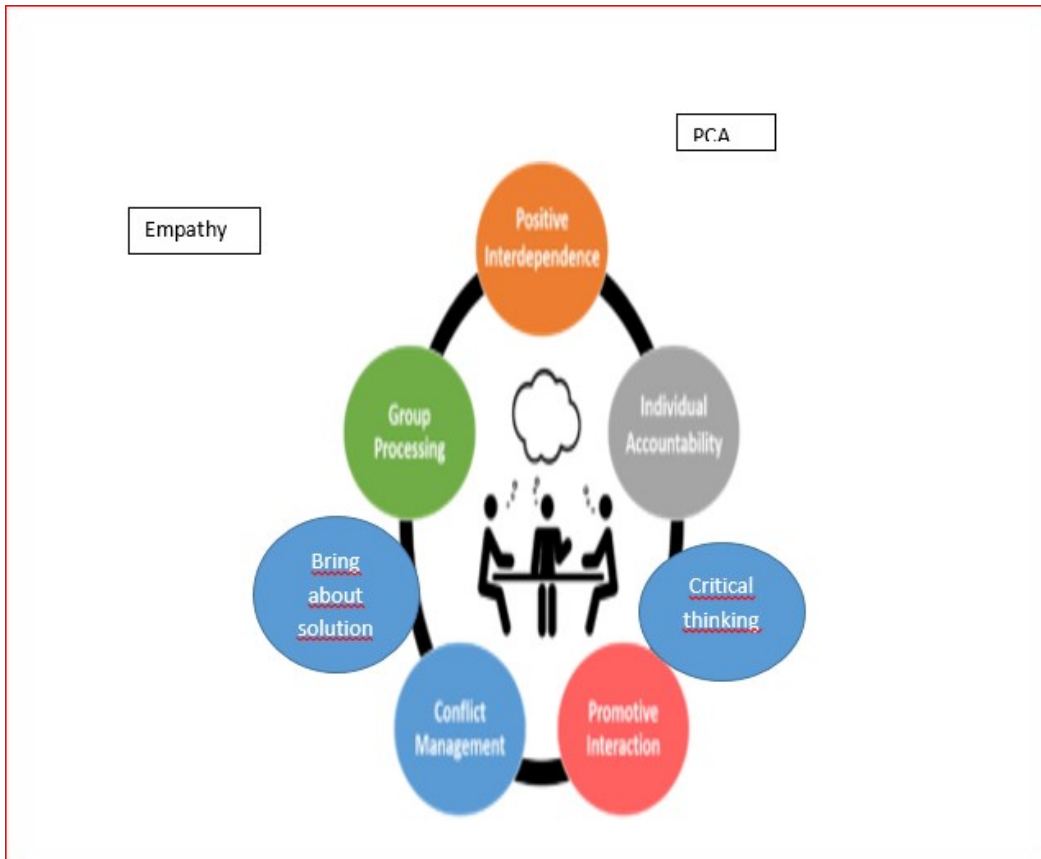
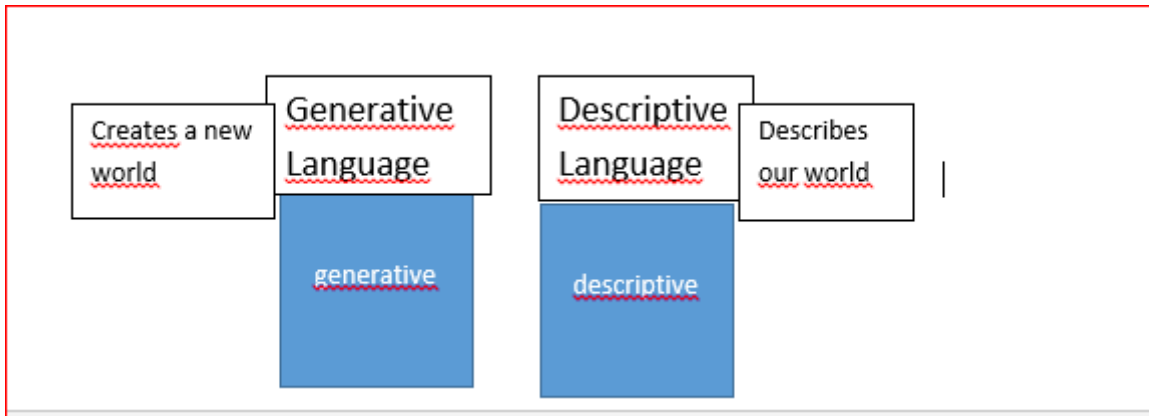
relacionadas con el rol que desempeñamos en nuestra vida personal o laboral. Sin un conocimiento específico o habilidades adecuadas, no podemos ejercer un rol efectivo. Consecuentemente, debemos perfeccionar nuestro desempeño, planificando a largo plazo y mejorando los procesos y circuitos que contribuyen a nuestra experiencia y dominio de la complejidad técnica. Por último, debemos tener en cuenta la dimensión técnica, que interactúa con las demás variables del rendimiento y puede influir en nuestras emociones y confianza. Asimismo, nuestras emociones pueden afectar nuestra técnica, y si nuestro estilo de vida no se ajusta a los requisitos técnicos del rol, la técnica puede no alcanzar su máximo potencial.

En segundo lugar, es esencial considerar las competencias, que son las características de personalidad que manifestamos en nuestras actitudes y acciones hacia los demás. En la actualidad, se está trabajando en el desarrollo de diversas competencias relacionadas con roles y jerarquías, algunas de las cuales son comunes a todos, como la escucha atenta, la comunicación respetuosa y la empatía. Sin embargo, también existen competencias específicas que debemos desarrollar.

Hablar de educación inclusiva y sostenible sin abordar la necesidad de una cultura que promueva la inclusión desde la infancia parece ser el primer paradigma que debemos cambiar. La inclusión educativa solo puede lograrse si se promueve la inclusión en todos los aspectos de la sociedad, y viceversa, ya que las escuelas comunes deben estar preparadas para acoger a todos los individuos.

En conclusión, la educación está experimentando una transformación paralela a la evolución de la sociedad. Las instituciones educativas deben adaptarse a su nueva función sociopolítica y emocional para satisfacer las demandas de la sociedad actual. En este contexto, el counseling centrado en la persona y las herramientas del coaching desempeñan un papel crucial como agentes de coordinación y apoyo en la preparación para el cambio. Aunque los planes de estudio pueden cambiar rápidamente, podemos adaptar estrategias educativas para equipar a las personas con habilidades y conocimientos que les permitan prosperar en un mundo en constante cambio.

Por consiguiente, nuestro objetivo es construir una sociedad que fomente y prepare al individuo para el despliegue personal afrontar crisis de total beneficencia y crecimiento para la igualdad, inclusión y sobre todo humana en un clima de sustentabilidad considerando a una humanidad quiasma -ticamente unida



## **Bibliografía**

Freire, P (1999) Pedagogía del oprimido. México: Editorial siglo XXI.

Núñez, C (2002).La cátedra de Paulo Freire vista desde su praxis. Revista electrónica Sinéctica, Julio Diciembre,52-58.

Johnson, D y Johnson, R (1999) El aprendizaje cooperativo en el aula. Buenos Aires: Paidós  
Kagan, S (1985) Cooperative Learning U.S.A.: KCL:BCL

Barcos, J( 1928).Cómo educa el Estado a tu hijo y otros escritos. Buenos Aires: Unipe  
Martínez (2014: 47, 27): modulo 3 Figuras de la docencia como vivir juntos

Spinoza, B (2002). Ética demostrada según el orden geométrico, México: Fondo de Cultura Económi

Lewkowicz, I y Corea, C (2004). Pedagogía del aburrido. Buenos Aires: Paidós.

-Enseignement universel. Langue maternelle, 6. a edición, Paris, 1836, p. 448, y Journal de l'émancipation intellectuelle, t. III, p.121.

2- Echeverría, R (2005) Ontología del lenguaje. Mexico: J. C.Saéz.

a--Freire, P (2010) La educación como práctica de la libertad. Buenos Aires, Argentina sig. Roger,C , La libertad y la creación en la educación

Cooper, M and Mearnes, Working at relational depth. Theraphy,2005

## Uso de visualización interactiva y Jupyter Notebooks para enseñar conceptos complejos

### Using interactive visualization and Jupyter Notebooks to teach complex concepts

Andres Peñuela<sup>1</sup>

Departamento de Agronomía, Universidad de Córdoba, 14071, Córdoba<sup>1</sup>

Autor de correspondencia: Andres Peñuela, apenuela@uco.es

#### Fundamentación

En los últimos años, la creación y popularidad de lenguajes de programación más simples e intuitivos y de entornos de programación más interactivos, como Jupyter Notebooks, están permitiendo un uso más generalizado de modelos matemáticos y en concreto, su uso en la enseñanza. Jupyter Notebooks es un entorno de programación que combina código ejecutable (por ejemplo, Python), texto explicativo, imágenes, animaciones y los resultados de ejecutar el código (por ejemplo, en forma de gráficas) en un solo documento. Con Jupyter Notebooks los usuarios ejecutan el código, ven de inmediato lo que sucede, lo modifican y lo repiten en una especie de conversación iterativa entre el usuario y los datos (Perkel, 2018). El resultado es una narrativa computacional que construye vínculos más fuertes entre el código, los datos y los resultados (Pérez & Granger, 2007, Kluyver et al., 2016). La presencia y uso de código de programación puede suponer una barrera para usuarios sin conocimientos de programación. Sin embargo, esto se puede solucionar mediante el uso de elementos de visualización interactiva que permiten implementar elementos más intuitivos como controles deslizantes, botones y menús para interactuar con el modelo y sus resultados solo usando el ratón.

De esta manera estas herramientas permiten a profesores con conocimientos limitados de programación, la creación de representaciones de procesos y sistemas, tanto naturales como antrópicos, mediante modelos matemáticos. Además, con la inclusión de elementos interactivos, los estudiantes pueden “jugar” con dichos modelos y explorar el funcionamiento de los sistemas representados sin necesidad de tener conocimientos de programación. A diferencia de las técnicas más centradas en el instructor (basadas en clases, tareas y exámenes), las enseñanzas prácticas (hands-on) se basan en la interacción directa entre el alumno y la herramienta en sí, por ejemplo, el uso de un modelo matemático para explorar y vincular las propiedades de un sistema con la respuesta del sistema bajo diferentes escenarios que el usuario crea a su voluntad.

En el ámbito de la hidrología o de la interacción suelo-agua, estudios anteriores demuestran que las herramientas de autoaprendizaje no solo mejoran la comprensión de los estudiantes sino también su interés al animar al alumno a experimentar con diferentes escenarios y

valores de parámetros del modelo (Aghakouchak & Habib, 2010; Thompson et al., 2012 y sus referencias; Huning & Margulis, 2015). Al "jugar" con los parámetros del modelo, se puede desarrollar una comprensión intuitiva de cómo funciona un sistema o de un concepto complejo, sin necesidad de tener un conocimiento previo del sistema/concepto, de programación o técnico para poder comprender las ecuaciones matemáticas que rigen el modelo.

## **Objetivo**

Evaluar la eficacia del uso de visualización interactiva y Jupyter Notebooks para enseñar conceptos complejos, en particular relacionados con la hidrología y la modelización de procesos hidrológicos.

## **Metodología**

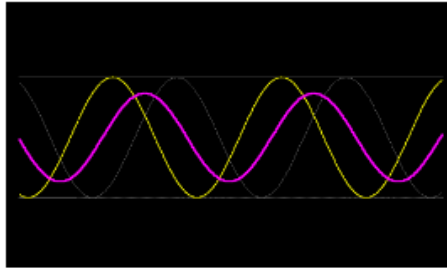
El método se basa en el uso de modelos simples (con pocos parámetros) que representen un determinado sistema, por ejemplo, una cuenca hidrográfica, y/o procesos, por ejemplo, la infiltración de agua en el suelo y la generación de flujos de agua durante una lluvia. Para la creación de dichos modelos usamos Python como lenguaje de programación y Jupyter Notebooks como plataforma para desarrollar y usar el modelo. Elegimos Python como lenguaje porque es un lenguaje intuitivo que permite crear modelos sin requerir al profesor un conocimiento profundo de programación. En Jupyter Notebooks, creamos un documento o Notebook en el que explicamos un ejemplo para la aplicación de un modelo. En el Notebook (Ilustración 6), además del texto e imágenes explicativas, integramos el código necesario para definir dicho modelo, los datos de entrada del modelo y las gráficas de resultados obtenidos al ejecutar el código. Una vez creado, el Notebook está listo para ser usado por los alumnos. Es una actividad no presencial en la que el alumno es semiautónomo, no necesita supervisión, pero sigue las indicaciones incluidas en el Notebook. La dificultad es creciente, de conceptos más fáciles de entender y familiares a conceptos más técnicos y complejos.

Para facilitar al estudiante "jugar" con el modelo la exploración de distintos escenarios, las gráficas de resultados tienen elementos de visualización interactiva integrados para cambiar manualmente el valor de los parámetros del modelo. Dichos cambios se ven reflejados automáticamente en las gráficas. A modo ilustrativo, mostramos un ejemplo de cómo se enseña el concepto de calibración de un modelo hidrológico. Primero, como Notebook introductorio, utilizamos un ejemplo de onda de sonido, la cual representamos mediante una ecuación que tiene 3 parámetros (amplitud, fase y frecuencia). En el ejemplo se pide al alumno que juegue con los valores de los parámetros, mediante los controles deslizantes, para ajustar una onda de sonido a otra que se da como referencia (Ilustración 7a). Con un concepto familiar como una onda de sonido, al jugar con los valores de los tres parámetros y viendo cómo cambia la forma de la onda, el alumno entiende de manera intuitiva el significado de cada parámetro. Además, casi sin saberlo, realiza su primera calibración de un modelo, es decir varía los valores de los parámetros para que el resultado de la modelización se ajuste a un resultado observado. El siguiente Notebook, se basa en la

misma premisa, pero ahora incrementando la dificultad ya que el modelo ahora es un modelo hidrológico (Ilustración 7b), menos intuitivo y familiar que una onda de sonido. De nuevo se le pide al alumno que juegue con los valores de los parámetros para ajustar el resultado (flujo del río simulado) a una referencia (flujo del río observado). Además, se le motiva a que intente conseguir el mejor ajuste posible, introduciendo un reto, que minimice un valor que mide el error de calibración, en este caso Root Mean Squared Error (RMSE).



## Sound wave example



In this example we will define and then plot a sound wave which can be represented as a sine curve with a certain amplitude, phase and frequency using the following equation:

$$y(x) = A \sin(2\pi(vx + \phi))$$

where

$A$  = amplitude

$\phi$  = phase

$v$  = frequency

### Definition of the sine curve

In the cell below we use three variables to define the initial values of the parameters amplitude, phase and frequency, a vector  $x$  to define the points at which the curve will be evaluated, and a vector  $y(x)$  to define the curve. For this purpose, we use some of the functions of the imported Numpy library, e.g. `np.linspace` to generate evenly spaced numbers over a specified interval or `np.pi` to get the value of  $\pi$ . (Again, in order to run the code place the mouse pointer in the cell below, then click on "► Run" button above or press shift + enter. Please make sure that you run each cell of code as you advance on the Notebook)

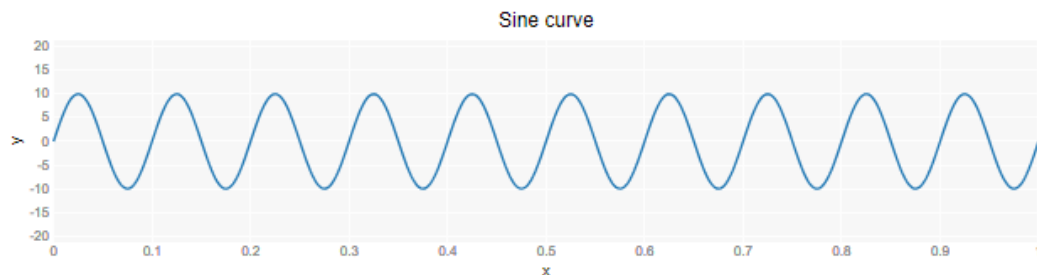
```
amp = 10 # amplitude
phase = 1 # phase
freq = 10 # frequency
x = np.linspace(0,1,500) # x axis from 0 to 1 with a 1/500 step
y = amp * np.sin(2 * np.pi * (freq * x + phase))
```

## 3. Visualization of the data

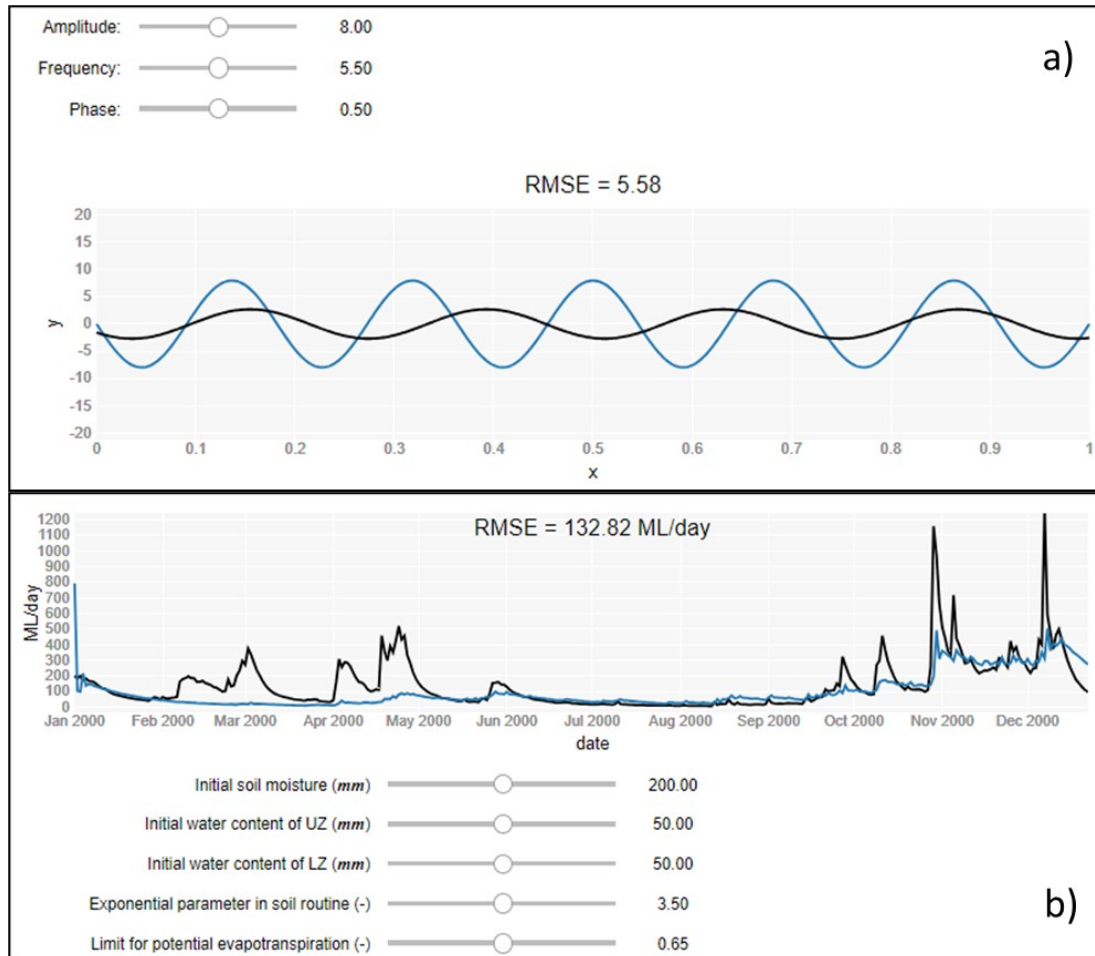
### Plot of the curve

Using the imported visualization libraries we can now plot the sine curve using the parameter values (amplitude, phase and frequency) defined in the cell above.

```
# Finally we can define other additional features of the figure and plot the sine curve
fig_1 = plt.figure(scales={'x': x_sc_1, 'y': y_sc_1}, axes=[x_ax_1, y_ax_1], title = 'Sine curve',
                  layout={'min_width': '1000px', 'max_height': '300px'})
sin_wave_1 = plt.plot(x,y) # Plot the sine curve
fig_1
```



**Ilustración 6** Ejemplo de un Jupyter Notebook en el cual se combina texto e imágenes explicativas, código de programación que se puede ejecutar y graficas con los resultados de ejecutar dicho código.



**Ilustración 7** Ejemplos de visualización interactiva: a) Onda de sonido y b) Modelo hidrológico. En los dos ejemplos el alumno debe variar los valores de los parámetros con los controles deslizantes para ajustar la curva azul (que es el resultado obtenido de a) la resolución de la ecuación de una onda de sonido y b) de un modelo de conversión de lluvia en flujo de un río) a la curva de referencia (normalmente datos observados) en negro. Cada cambio de valor se ve reflejado al instante en la curva azul

Para valorar la eficacia de este método usamos cuestionarios con preguntas para evaluar el conocimiento de 25 alumnos universitarios de ingeniería civil y agronómica en Reino Unido y España sobre un determinado concepto técnico. Cada estudiante tuvo que realizar el cuestionario antes y después de usar los Notebooks para así poder valorar si había entendido dicho concepto. Además, se les pregunta su opinión sobre este método comparado con otros métodos de enseñanza.

## Resultados y Discusión

Los resultados de la encuesta muestran que la mayoría de los participantes (82,4%) consideraron que el uso de visualización interactiva y Jupyter Notebooks es más eficaz para el aprendizaje que otros métodos, como diapositivas, vídeos o libros. En general, los participantes aumentaron su conocimiento sobre distintos conceptos relacionados con modelización hidrológica. El número de respuestas correctas aumentó entre un 5% a un 50%, según el concepto técnico explicado, después de resolver los ejemplos propuestos en los Jupyter Notebooks interactivos. Además, observamos que la introducción de retos, como batir un récord o minimizar un error para conseguir que sea menor que un determinado valor, aumentaba la motivación y participación de los alumnos. Por medio de estos juegos y retos el alumno adquiere de manera intuitiva y lúdica un mejor conocimiento del modelo y sistema simulado, por ejemplo, qué parámetros o características del sistema tiene mayor o menor influencia en los resultados y como interaccionan entre ellos.

## Conclusión

Estos resultados indican que la visualización interactiva ayuda a enseñar conceptos complejos al proporcionar una experiencia de aprendizaje dinámica y lúdica. Para su creación, el profesor solo necesita un conocimiento básico de programación. A diferencia de otros métodos de enseñanza, este método permite al alumno comprender de manera intuitiva conceptos complejos sin necesidad de tener un conocimiento técnico o matemático previo.

## Referencias

- Aghakouchak, A., & Habib, E.H. (2010). Application of a Conceptual Hydrologic Model in Teaching Hydrologic Processes. *International Journal of Engineering Education*, 26, 963-973.
- Huning, L.S., & Margulis, S.A. (2015). Watershed modeling applications with a modular physically-based and spatially-distributed watershed educational toolbox. *Environ. Model. Softw.*, 68, 55-69.
- Kluyver, T., Ragan-Kelley, B., Pérez, F., Granger, B. E., Bussonnier, M., Frederic, J., Kelley, K., Hamrick, J. B., Grout, J. & Corlay, D. (2016) Jupyter Notebooks a publishing format for reproducible computational workflows. *Positioning and Power in Academic Publishing: Players, Agents and Agendas*. IOS Press, pp. 87-90.
- Perez, F. & Granger, B. E. (2007) Ipython: a system for interactive scientific computing. *Computing in Science & Engineering*, 9, 21-29.
- Perkel, J. M. (2018) Why Jupyter is data scientists' computational notebook of choice. *Nature*, 563, 145-147.
- Thompson, S.E., Ngambeki, I.B., Troch, P.A., Sivapalan, M., & Evangelou, D. (2012). Incorporating student-centered approaches into catchment hydrology teaching: A review and synthesis. *Hydrology and Earth System Sciences*, 16, 3263-3278.

## Instrumentos de medida en la evaluación de la imagen corporal en el contexto de la danza: una revisión sistemática

### **Measurement tools in the assessment of body image in the dancing context: a systematic review**

Natalia Fraga-Pena<sup>1</sup>; Marta Bobo-Arce<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Educación Física, Facultad de Ciencias del Deporte y la Educación Física, Universidade da Coruña, España

Autor de correspondencia: Natalia Fraga Pena, natalia.fragap@udc.es

#### **Fundamentación**

La imagen corporal (IC) es la representación mental que un individuo forma de su cuerpo, que comprende sus actitudes y autopercepciones sobre su apariencia (Cash, 2011). La apariencia en general, y la imagen corporal en concreto, se han convertido en factores determinantes en las sociedades occidentales contemporáneas (Cash, 2011).

Paralelamente a los estándares de belleza existentes en las sociedades, encontramos que cada práctica deportiva de élite viene normalmente asociada a un tipo de cuerpo concreto. De igual modo en la danza, práctica artística y morfocinética cuyos objetivos son la forma y el propio movimiento, el componente estético tiene gran peso.

Para evaluar la IC existen diferentes instrumentos de medida. Los más usados en estudios con bailarines parecen ser Body Shape Questionnaire (Cooper et al., 1987), Body Appreciation Scale (Avalos et al., 2005) o las comparaciones entre la silueta actual y deseada usando las siluetas estándar de Stunkard (Stunkard et al., 1983). Pese a que la literatura sobre la IC y la danza no es escasa, hasta la fecha no existe consenso sobre el uso de instrumentos con población practicante de danza, por lo que los resultados sobre la IC son de difícil comparación entre los estudios.

#### **Objetivo**

Identificar cuales son los instrumentos de medida más usados en la evaluación de la imagen corporal en el contexto de la danza en la literatura existente, analizarlos y concluir cuál es más apropiado para este grupo.

#### **Metodología**

Se consultaron las bases de datos Web of Science, Scopus, PubMed y SPORTDiscus entre 2013 y el 7 de marzo de 2023 con las combinaciones de palabras clave: ((body image) OR (body appreciation) OR (body satisfaction) OR (body perception)) AND (danc\*)

Se incluyeron estudios con información sobre imagen, percepción o satisfacción corporal en bailarinas/es, o adultas/os de 18 o más años que hubiesen participado en intervención con danza, y las técnicas para recoger esta información podrían ser tanto de corte cualitativo como cuantitativo.

Los criterios de exclusión fueron: revisión, muestra menor de 18 años, no evalúa IC, participantes no bailan o la intervención no incluye danza, o el tema no coincide (ni se evalúa la IC ni se incluye la danza).

Una vez realizada la búsqueda y recopilados los resultados, se eliminaron los duplicados y se hizo un primer filtrado basado en el título y después en el resumen. Tras obtener el listado de estudios potencialmente interesantes, estos se leyeron al completo para evaluar su elegibilidad. Los artículos restantes fueron considerados para ser incluidos en la revisión, para análisis cualitativo.

La información extraída se recogió en tablas con las siguientes variables de estudio: autoría, año de publicación y país; características de la muestra; diseño del estudio; instrumentos de medida de la IC; y principales resultados. Finalmente, se añadió la puntuación estandarizada obtenida tras evaluar la calidad y el riesgo de sesgo de cada estudio siguiendo las recomendaciones de Ma et al. (2020). Con este propósito se utilizaron diferentes escalas dependiendo del tipo de estudio evaluado.

## **Resultados**

La búsqueda en las bases de datos resultó en la identificación de 2224 artículos potencialmente relevantes. Tras eliminar los duplicados, quedaron 1503 artículos. En el filtrado, 1304 resultados fueron eliminados (930 basándose en el título y 374, en el resumen), quedando 199 publicaciones a analizar por lectura completa. Finalmente, 88 artículos cumplieron los criterios y fueron incluidos en la revisión.

Casi la mitad de los artículos fueron desarrollados en América, siendo Brasil el país más repetido. Los estudios transversales fueron los más comunes (41), seguidos de los cualitativos (13). La calidad de los estudios fue variable, con una puntuación media relativa del 60,7%, puntuando mejor los cualitativos.

En cuanto a los instrumentos, los estudios cualitativos utilizaron principalmente entrevistas. En el caso de los cuantitativos, se encontró una gran variedad de instrumentos: 19 escalas fueron usadas por lo menos dos veces, otras 20 sólo en un estudio y otras 8 encuestas no descritas o preguntas indirectas sobre la satisfacción o sentimientos sobre el cuerpo fueron usadas.

El instrumento más repetido fue la escala de Stunkard (Stunkard et al., 1983), usada en 18 estudios. Otra escala encontrada en 4 estudios fue la de Kakeshita (Kakeshita et al., 2009), diseñada específicamente para brasileñas/os.

En cuanto a los cuestionarios, dividimos los instrumentos encontrados en función de si evaluaban IC positiva, negativa o ambas. El segundo instrumento más usado (10 artículos) fue Body Appreciation Scale (BAS; Avalos et al., 2005) centrada en los aspectos positivos de la IC. Otros ejemplos de cuestionarios orientados a la IC positiva fueron: Multi-dimensional Body-Self Relations Questionnaire (MBSRQ; Cash, 1990), Body Image Assessment (BIA; Pylvänäinen et al., 2018) o Body Image Quality of Life Inventory (BIQLI; Cash & Fleming, 2002).

En cuanto a los cuestionarios que evalúan la IC desde una perspectiva negativa, encontramos primeramente Body Shape Questionnaire (BSQ, Cooper et al., 1987), centrado en la preocupación sobre la IC. Otros cuestionarios encontrados fueron: subescalas de Eating Disorders Inventory (EDI-3; Garner, 2004) o de Eating Disorder Examination Questionnaire (EDE-Q; Fairburn & Beglin, 1994).

Finalmente, el módulo de cáncer de pecho del European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire (EORTC QLQ-BR23; Sprangers et al., 1996) tiene escalas sobre la funcionalidad (IC positiva) y la sintomatología (IC negativa).

## **Discusión**

Aunque sólo 18 de los 88 artículos usaron métodos cualitativos, estos son de gran utilidad para explorar y comprender un constructo tan complejo como es la IC de cada participante. En cuanto a los estudios cuantitativos, se encontraron más de 30 escalas diferentes y únicamente 17 de ellos se identificaron en dos o más artículos de esta revisión. Aunque dos de las escalas encontradas en dos artículos son específicas para bailarinas/es, ninguna de ellas se usa con frecuencia en la literatura. En varios estudios se utilizaron escalas con poblaciones muy diferentes a las encontradas en los estudios de validación del instrumento. En una revisión sobre intervenciones con danza y aspectos de sí mismo (Schwender et al., 2018), usaban algunos de los instrumentos incluidos aquí también, y en Gardner & Brown (2010) o Kling et al. (2019) encontraron algunos resultados similares sobre los instrumentos usados para la evaluación de la IC, pero en población general.

## **Conclusiones**

La presente revisión identificó y analizó los principales instrumentos de medición de la IC en el contexto de la danza. Concluimos que la escala de Stunkard, las entrevistas en profundidad, BAS o BSQ son los instrumentos más usados y los más adecuados para este fin en la danza.

## **Referencias**

- Avalos, L., Tylka, T. L., & Wood-Barcalow, N. (2005). The Body Appreciation Scale: development and psychometric evaluation. *Body image*, 2(3), 285–297.
- Cash, T. F. (2000). The multidimensional body-self relations questionnaire. *Unpublished test manual*, 2, 1-12.

- Cash, T. F., & Fleming, E. C. (2002). The impact of body image experiences: development of the body image quality of life inventory. *International Journal of eating disorders*, 31(4), 455-460.
- Cash, T. F., & Smolak, L. (Eds.). (2011). *Body image: A handbook of science, practice, and prevention*. Guilford Press.
- Cooper, P. J., Taylor, M. J., Cooper, Z., & Fairbum, C. G. (1987). The development and validation of the Body Shape Questionnaire. *International Journal of eating disorders*, 6(4), 485-494.
- Fairburn, C. G., & Beglin, S. J. (1994). Assessment of eating disorders: Interview or self-report questionnaire? *International journal of eating disorders*, 16(4), 363-370.
- Gardner, R. M., & Brown, D. L. (2010). Body image assessment: A review of figural drawing scales. *Personality and individual differences*, 48(2), 107-111.
- Garner, D. M., & Van Strien, T. (2004). EDI-3. *Eating Disorder Inventory-3: Professional Manual*, 35, 479.
- Kakeshita, I. S., Silva, A. I. P., Zanatta, D. P., & Almeida, S. S. (2009). Construção e fidedignidade teste-reteste de escalas de silhuetas brasileiras para adultos e crianças. *Psicologia: Teoria E Pesquisa*, 25(2), 263-270.
- Kling, J., Kwakkenbos, L., Diedrichs, P. C., Rumsey, N., Frisen, A., Brandao, M. P., ... & Fitzgerald, A. (2019). Systematic review of body image measures. *Body Image*, 30, 170-211.
- Ma, L.-L., Wang, Y.-Y., Yang, Z.-H., Huang, D., Weng, H., & Zeng, X.-T. (2020). Methodological quality (risk of bias) assessment tools for primary and secondary medical studies: what are they and which is better? *Military Medical Research*, 7(1).
- Pylvänäinen, P., & Lappalainen, R. (2018). Change in body image among depressed adult outpatients after a dance movement therapy group treatment. *The Arts in Psychotherapy*, 59, 34-45.
- Schwender, T. M., Spengler, S., Oedl, C., & Mess, F. (2018). Effects of Dance Interventions on Aspects of the Participants' Self: A Systematic Review. *Frontiers in Psychology*, 9.
- Sprangers, M. A., Groenvold, M., Arraras, J. I., Franklin, J., te Velde, A., Muller, M., ... & Aaronson, N. K. (1996). The European Organization for Research and Treatment of Cancer breast cancer-specific quality-of-life questionnaire module: first results from a three-country field study. *Journal of clinical oncology*, 14(10), 2756-2768.
- Stunkard, A. J., Sørensen, T., & Schulsinger, F. (1983). Use of the Danish Adoption Register for the study of obesity and thinness. *Research publications - Association for Research in Nervous and Mental Disease*, 60, 115-120.

## Hacia un clima escolar positivo mediante el aprendizaje cooperativo: percepciones de maestros en formación

### **Toward a positive school climate through cooperative learning: perceptions of trainee teachers**

Aitana Fernández-Sogorb<sup>1</sup>; Rosa Pilar Esteve-Faubel<sup>1</sup>; M<sup>a</sup> del Pilar Aparicio-Flores<sup>1</sup>;  
Verónica Chust-Pérez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Didáctica General y Didácticas Específicas, Facultad de Educación,  
Universidad de Alicante, España.

Autor de correspondencia: Aitana Fernández-Sogorb; [aitana.fernandez@ua.es](mailto:aitana.fernandez@ua.es)

#### **Fundamentación**

Existe un creciente interés científico por las dimensiones que conforman el clima escolar, entendido como la calidad de vida en la escuela y las vivencias que experimentan los estudiantes en ella. Para que el clima escolar sea positivo, una de las dimensiones que resulta común a varios modelos teóricos propuestos es aquella referida a las relaciones entre iguales. Así, las interacciones positivas entre los estudiantes resultan beneficiosas para reducir problemáticas como el rechazo escolar y las atribuciones desadaptativas que el alumnado tiende a realizar ante sus fracasos académicos (Fernández-Sogorb et al., 2023).

En este sentido, el aprendizaje cooperativo ha demostrado fortalecer las relaciones sociales de los educandos (Montoya et al., 2020; Muñoz-Martínez et al., 2020), por lo que en la formación inicial de los maestros se debe incluir el desarrollo de estrategias para plantear debidamente a los niños este tipo de aprendizaje y, como consecuencia, mejorar el clima escolar. Sin embargo, se desconoce qué opinan estos futuros maestros sobre la aplicación del aprendizaje cooperativo que han visto en las aulas tras su paso por los centros educativos durante su formación práctica.

#### **Objetivo**

Esta investigación se propuso examinar las percepciones de maestros que estaban finalizando su formación inicial, sobre si las actividades basadas en aprendizaje cooperativo que habían observado en las escuelas en las que recibieron su formación práctica favorecían el desarrollo de un clima escolar positivo.

#### **Metodología**

Mediante un muestreo por conveniencia se seleccionó un total de 39 futuros maestros de entre 21 y 42 años, siendo un 72.58% de sexo femenino. Todos ellos estudiaban en la Universidad de Alicante y escribieron voluntariamente sus percepciones sobre el aprendizaje



cooperativo como medio favorecedor de un clima escolar positivo en base a sus experiencias formativas en las escuelas, haciendo uso de la aplicación institucional de debates en la que se les planteó una pregunta de respuesta abierta siguiendo las orientaciones de expertos en este ámbito (Connelly y Clandinin, 1995).

Las narrativas de los participantes se recogieron respetando el anonimato y se sometieron a un proceso de codificación. Posteriormente, se analizó el sistema de códigos y subcódigos mediante el programa AtlasTi7.

## **Resultados**

De entre los hallazgos del presente trabajo de investigación, el código que recibió un porcentaje más elevado de representación fue el referido al respeto entre iguales (35.69%). Concretamente, los futuros maestros percibieron en los centros educativos que visitaron, que los niños comprendían que puntos de vista diferentes al propio también contribuían a que la tarea a realizar de forma colaborativa resultara exitosa. Con un porcentaje ligeramente inferior de representación en sus discursos (28.52%), los participantes señalaron que el aprendizaje cooperativo favorecía el sentido de pertenencia al grupo.

Asimismo, los maestros en formación que participaron en este estudio explicaron en el 19.85% de sus narrativas, que los niños a los que se les planteaban actividades basadas en el aprendizaje cooperativo no tendían a mostrar dificultades para expresar sus ideas y opiniones. Finalmente, los participantes reflejaron en el 15.94% de sus respuestas, que las relaciones entre iguales que se daban en este tipo de actividades les ayudaban a aprender a gestionar sus emociones y controlar reacciones impulsivas.

## **Discusión**

Tras examinar las percepciones de los maestros en formación sobre el aprendizaje cooperativo como medio favorecedor de un clima escolar positivo, los resultados obtenidos revelan que la visión de estos futuros profesionales de la Educación acerca del aprendizaje cooperativo es positiva y, por tanto, que probablemente harán uso de él en su práctica docente. Sus percepciones positivas se refieren, por una parte, a la potenciación de valores como el respeto y el compañerismo. Este hallazgo sigue la línea de estudios previos que demostraron la eficacia del trabajo cooperativo en la promoción de valores durante la infancia (e.g., Filippou et al., 2022).

Por otra parte, las interacciones entre el alumnado que tienen lugar durante el desarrollo de actividades basadas en el aprendizaje cooperativo contribuyen a la gestión emocional, el autocontrol y la extroversión según los participantes de esta investigación. En este sentido, existen evidencias empíricas previas que sustentan estos hallazgos y destacan la figura del maestro como guía, no sólo en el desarrollo del trabajo a realizar de forma cooperativa, sino también en el desarrollo de habilidades sociales (Klang et al., 2020; Veldman et al., 2020).

## Conclusiones

Se concluye que desde los centros educativos se está caminando hacia el aprendizaje cooperativo atendiendo a las percepciones de los maestros que están recibiendo su formación inicial. Estas actividades grupales favorecen que los niños desarrollen valores y habilidades sociales que en consecuencia benefician el clima escolar.

## Referencias

- Connelly, M. y Clandinin, J. (1995). Relatos de experiencia e investigación narrativa. En J. Larrosa, R. Arnaus, V. Ferrer, N. Pérez-De Lara, F. M. Connelly, D. J. Clandinin y M. Greene (Eds.), *Ensayos sobre narrativa y educación* (pp. 11-59). Laertes.
- Fernández-Sogorb, A., González, C. y Pino-Juste, M. (2023). Understanding school refusal behavior in adolescence: Risk profiles and attributional style for academic results. *Revista de Psicodidáctica*, 28(1), 35-43. <https://doi.org/10.1016/j.psicoe.2022.12.001>
- Filippou, D., Buchs, C., Quiamzade, A. y Pulfrey, C. (2022). Understanding motivation for implementing cooperative learning methods: A value-based approach. *Social Psychology of Education*, 25(1), 169-208. <https://doi.org/10.1007/s11218-021-09666-3>
- Klang, N., Olsson, I., Wilder, J., Lindqvist, G., Fohlin, N. y Nilholm, C. (2020). A cooperative learning intervention to promote social inclusion in heterogeneous classrooms. *Frontiers in Psychology*, 11, 586489. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.586489>
- Montoya, A., Simonton, K. y Gaudreault, K. L. (2020). Enhance student motivation and social skills: adopting the sport education and cooperative learning models. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 91(8), 15-20. <https://doi.org/10.1080/07303084.2020.1798307>
- Muñoz-Martínez, Y., Monge-López, C. y Torrego, J. C. (2020). Teacher education in cooperative learning and its influence on inclusive education. *Improving Schools*, 23(3), 277-290. <https://doi.org/10.1177/1365480220929440>
- Veldman, M. A., Doolaard, S., Bosker, R. J. y Snijders, T. A. B. (2020). Young children working together. Cooperative learning effects on group work of children in Grade 1 of primary education. *Learning and Instruction*, 67, 101308. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2020.101308>

## Enseñanza bilingüe desde la perspectiva del profesorado. La complejidad de la evaluación.

### **Bilingual teaching from teachers' perspective. The complexity of the assessment.**

María Esther Sánchez Alonso

Universidad de Córdoba

España

María Esther Sánchez Alonso. E-mail: [esanchezalonso26@gmail.com](mailto:esanchezalonso26@gmail.com)

Durante las últimas décadas ha sido mucho el interés dirigido hacia la implementación de la enseñanza bilingüe en los centros educativos españoles, siendo el enfoque metodológico AICLE (Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras), más conocido con el término en inglés CLIL (Content and Language Integrated Learning) el llevado a cabo por la mayoría de ellos. Esto no solamente ha supuesto un cambio en el campo de las lenguas extranjeras, sino que también ha tenido resonancias en la misma entraña educativa, pues se trata de una enseñanza integrada de contenidos y de lengua extranjera. Novedad en cuanto al modelo educativo, que ha supuesto, durante estos años, un gran esfuerzo por parte de todos los agentes de la educación (Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, 2016).

La evaluación del alumnado es parte esencial del proceso de enseñanza-aprendizaje, y no debe nunca quedar reducida a una simple medición numérica final. Toda acción evaluativa debe ir dirigida al éxito del aprendizaje de cada uno de los estudiantes pues “la evaluación constituye una parte fundamental del hecho educativo y su uso se justifica en tanto en cuanto optimizamos su impacto sobre la calidad de los aprendizajes” (Mateo, 2006, p.166). El tema de la evaluación en la enseñanza bilingüe AICLE se presenta como uno de los más controvertidos y presenta muchas dificultades a la hora de su puesta en práctica en las aulas. Si el objetivo de este enfoque metodológico es el aprendizaje integrado de los contenidos y de la lengua extranjera, su evaluación debería responder a este, es decir, la evaluación de este aprendizaje de manera integrada. Además de la complejidad que conlleva la dualidad entre el contenido y la lengua, se añaden, por un lado, la falta de criterios claros sobre la evaluación desde las Administraciones educativas, y por otro, la diversidad de contextos en los que se desenvuelven los diferentes programas AICLE (Otto, 2018), lo que dificulta la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos que cursan este tipo de asignaturas.

#### **1. Objetivo**

El estudio realizado pretende analizar el tema de la evaluación de los alumnos que cursan materias bilingües AICLE desde la perspectiva del profesorado. Para ello, se proponen tres objetivos específicos: estudiar la percepción que el profesorado tiene sobre la formación

recibida en cuanto al tema de la evaluación, valorar su grado de satisfacción en cuanto a la competencia para evaluar a sus alumnos y plantear las posibles dificultades encontradas por los profesores para llevarla a cabo.

## **2. Metodología**

Se hizo el estudio con profesores que imparten materias bilingües en centros de Educación Primaria en Andalucía, en concreto, en el tercer ciclo. La investigación es de carácter tanto cuantitativo como cualitativo, lo que permite medir los diferentes datos y analizar la realidad sobre cómo los profesores realizan la evaluación de los alumnos. Para la recopilación de datos se elaboró un cuestionario que permitió después analizar patrones y deducir conclusiones sobre el análisis de las opiniones del profesorado con respecto a la evaluación en AICLE. El cuestionario se envió en formato digital a través de Google Forms a un total de 675 centros educativos bilingües de titularidad pública y a 68 de titularidad concertada/privada. El modo online dio la oportunidad de tener una muestra tomada de puntos geográficos muy distantes y así aportar datos suficientes de las ocho provincias que componen la vasta Comunidad de Andalucía.

Dicho cuestionario está compuesto por 11 ítems en los que se combinan preguntas cerradas, con respuesta de NO-SÍ o con escala de Likert, y preguntas abiertas donde el profesor escribe las razones que le han movido a contestar de ese modo en las preguntas cerradas o bien se le pide que dé su opinión sobre algún aspecto en concreto, siendo, por tanto, un cuestionario mixto que ayuda a alcanzar el objeto de estudio. Se obtuvo respuesta de un total de 80 profesores que imparten alguna asignatura con el enfoque metodológico AICLE en el tercer ciclo de Educación Primaria.

Con el fin de analizar las diferentes variables planteadas en los cuestionarios y sus resultados se hizo uso del paquete estadístico IBM SPSS versión 28.

## **3. Resultados**

En el análisis cuantitativo de los datos se observa que el 67,50% de los profesores afirma que en los cursos de formación sobre AICLE sí se ha tratado el tema de la evaluación, pero, sin embargo, ante la pregunta sobre si les gustaría recibir más formación sobre este aspecto, un 86,25% responde afirmativamente. Esto puede ser debido a que describen la formación recibida como “escasa, pobre de recursos AICLE.” (P36), “escasa porque no aportaba recursos.” (P71, P62 y P81) o “muy escasa, no daba herramientas útiles, sobre todo para NEAE en bilingüe.” (P42). Algunos de ellos señalan que la formación debería ser “algo que sea real, no sólo evaluar palabras o vocabulario.” (P69). “Me gustaría que fuera más global y aplicado a contextos. Ahora mismo sólo evaluo vocabulario y conceptos aprendidos.” (P70). “Relación de estándares con evaluación, sobre todo con los criterios de corrección.” (P68).

Los resultados muestran que los profesores se sienten casi igual de competentes a la hora de impartir la asignatura como de evaluarla, que conocen bien lo que tienen que evaluar y

cómo llevarla a cabo, pero, sin embargo, a partir del análisis cualitativo se observa que muchos manifiestan obstáculos y dificultades en sus aulas para evaluar a sus alumnos.

La primera dificultad que señalan es la brecha lingüística pues “el alumnado no está suficientemente preparado para hacerlo en inglés.” (P20) y “los niños no alcanzan los mínimos que se exigen.” (P62). En general, el “bajo nivel de competencia del alumnado.” (P39) hace complejo la adecuación al nivel idioma y contenidos del alumnado.” (P14 y P23).

Otras de las dificultades que señalan los profesores es la de falta de coordinación que existe en algunos colegios bilingües “porque no existen criterios unificados y consensuados con otros docentes.” (P57).

Solo el 40% de los profesores afirmaron conocer alguna guía o documento donde acudir para informarse sobre cómo evaluar y con respecto a las guías didácticas del libro de texto que utilizan en clase un 46,25% manifiestan que estas guías no les sirven de ayuda para saber cómo evaluar en su materia bilingüe.

Otro de los mayores obstáculos con los que se encuentran los profesores AICLE, según su perspectiva, es que “no hay claridad en la normativa.” (P43) y no saben realmente cómo llevar a cabo la evaluación de sus alumnos. Les gustaría saber “cuánto se valora la parte bilingüe, cómo afecta a la nota global de la asignatura.” (P52), o la “ponderación, criterios..., sobre todo aspectos formales a la hora de programar y cómo introducirlos en la plataforma Séneca.” (P66).

#### **4. Discusión**

Como se dijo al inicio, la evaluación en estas asignaturas es compleja porque Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras implica la integración de ambos, también en la evaluación, como parte fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje. Junto a esta dificultad, el estudio realizado muestra que el 69,1% de los profesores se sienten solos a la hora de afrontar la evaluación en las materias AICLE.

La falta de apoyo en los centros, de coordinación entre el profesorado, de recursos y de tiempo, de claridad en la normativa, de formación específica sobre evaluación, junto con la constatación de la brecha lingüística por parte de los alumnos para asimilar los contenidos de la materia curricular, es la realidad en la que viven y se enfrentan muchos de los profesores que imparten enseñanza bilingüe en España.

#### **5. Conclusiones**

La evaluación es uno de los aspectos más olvidados en la enseñanza bilingüe y así lo perciben los profesores. Es imprescindible seguir esforzándose por conseguir una enseñanza bilingüe de calidad y, para ello, se debe cuidar la evaluación, como parte esencial de ella.

Dada la importancia de la evaluación en el proceso de enseñanza-aprendizaje no habría que escatimar ningún trabajo y se debería poner todo el empeño, reconociendo que la evaluación es uno de los aspectos de AICLE que requiere más esfuerzos (Comisión Europea, 2007).

Las dificultades son muchas, pero en la integración de lengua y contenido, también en la evaluación, estriba el éxito de la enseñanza bilingüe eficaz y de calidad.

## **6. Referencias**

Comisión de las Comunidades Europeas (2007). Informe sobre la aplicación del Plan de Acción “Promover el aprendizaje de idiomas y la diversidad lingüística”. Comisión Europea.

Consejería de Educación de la Junta de Andalucía (2016). *Plan Estratégico de Desarrollo de las Lenguas en Andalucía. Horizonte 2020*. Consejería de Educación.

Mateo, J. (2006). Claves para el diseño de un nuevo marco conceptual para la medición y evaluación educativas. *Revista de Investigación Educativa*, 24(1), 165-186.

Otto, A. (2018). Assessing Language in CLIL: A Review of the Literature towards a Functional Model. *LACLIL*, 11(2), 308-325.

Wall Drop Punt Kick & Catch (WDPK&C ®) Test: Implicaciones en el  
rendimiento utilizando la parte interna del pie o el empeine  
**Wall Drop Punt Kick & Catch (WDPK&C ®) Test: Implication on performance using  
foot inner part or instep**

Rui Matos<sup>1,2</sup>; Diogo Monteiro<sup>1,2</sup>; Raúl Antunes<sup>1,2</sup>; Miguel Jacinto<sup>1,2</sup>; Filipe Rodrigues<sup>1,2</sup>,

Nuno Amaro<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> ESECS – Polytechnic of Leiria, Leiria, Portugal

<sup>2</sup> Research Center in Sports Sciences, Health Sciences and Human Development  
(CIDESD), Vila Real, Portugal

Corresponding author: Rui Matos (rui.matos@ipleiria.pt)

**Introduction:** Motor Competence (MC) is an important construct on Motor Development domain. Some authors define it as a person's ability to be proficient in a broad range of locomotor, stability, and manipulative gross motor skills (Gallahue et al., 2012). The lack of some of the before mentioned components on some batteries intended to measure it (e.g., KTK, by Kiphard & Schilling, 1974), namely the manipulative one, led some researchers to propose new batteries (e.g., Platvoet et al., 2018; Luz et al., 2016; Sigmundsson et al., 2016). Focusing our attention on these three new proposals, we see that Luz et al. (2016) proposed the MCA (Motor Competence Assessment). The authors elected two tests for each MC component (stability, locomotor, and manipulative), with ball kicking and ball throwing speed the manipulative ones, whilst performed in a separate way (two independent tests). Platvoet et al. (2018) used the less time-consuming and less risky KTK-3 as the basis and completed it with EHC, a test originally proposed by Faber et al. (2014) as a predictor for table tennis talent (detection). Nevertheless, an eye-foot coordination test or component was not included. Sigmundsson et al. (2016) proposed a battery (TMC – Test of Motor Competence) with four tests (two gross and two fine motor tasks). No manipulative gross component was considered, as it was restricted to the fine component (placing small bricks in a squared platform) and, again, an eye-foot coordination test or component was not included. As Platvoet et al. (2018) pointed out, catching and throwing task(s) are determinant on children adherence to practice and, thus, to an adequate MC.

Wall Drop Punt Kick & Catch (WDPK&C®) was created by Matos et al. (2022), which is following its path to become a new gross manipulative coordination test. This test is challenging from the motor coordination point of view as it requires the manipulation of an object (ball) with the upper and lower limbs and not just by one or another, differently

from other coordination tests. Thus, WDPK&C is a candidate to fill the before mentioned gap, as it requires both upper and lower limbs coordination. This characteristic brings an increased complexity factor that may be adduced as an interesting contribution for the motor competence and coordination research line.

Following this intention, there are several possible studies that can be conducted so that a complete comprehension of its possibilities can be highlighted. One that is very obvious from the observation of people performing the test is the part of the foot that is used to do so: the inner part or the instep.

**Objective:** To verify which (if any) of two different foot parts (inner part or instep) would imply a better performance on WDPK&C Test. Besides, it was also an objective of the present study to verify if there would exist a significant correlation between both foot parts test performance.

## **Methods**

Eighteen young ( $13,04 \pm 1,41$  years-old) basketball players (12 boys, 6 girls) have composed a convenience sample that performed the test. During a Basketball training session, subjects would leave the session for some minutes and tried to achieve, within 30 seconds, as many ball impacts as possible on a front wall (two meters apart), following a drop punt kick, rebound on the wall and catch sequence. Subjects would perform two essays with the inner part of the foot, followed by two essays with the instep. Any subsequent subject would perform the test in a reverse order (i.e., instep first, inner part after), so that the order of performing the test would be balanced and controlled. As the data distribution did not follow a normal pattern, non-parametric statistic was to be used. Differences were checked using Wilcoxon Test, while correlation analysis was performed using Spearman correlation, within the SPSS 29.0 IBM Software version.

## **Results and Discussion**

With this sample, the use of instep revealed to be significantly more effective than the use of the inner part of the foot ( $14,72 \pm 3,82$  vs  $11,50 \pm 4,53$ ,  $p < 0,001$ ). In fact, within the eighteen subjects, fifteen had a higher performance when using instep and the remain three had equal results, with no subject performing better with the inner part of the foot. Furthermore, a strong correlation was found between both techniques ( $\rho = 0,749$ ,  $p < 0,001$ ).

This is the first (pilot) study that has assessed the performance on WDPK&C using two different foot parts. Thus, there are several limitations and unknown things that must be overcome and answered in future. In fact, this was a convenience sample of basketball players. Future studies should extend the analysis to subjects that play other sports or no sports at all. Besides, it will be interesting to see if the results found with this sample will be confirmed with younger and older subjects. While performing the test, technical difficulties using the inner part of the foot became very evident. It is possible that with an increased motor competence this issue is overcome, with both parts' performance becoming closer.



## Conclusions

On WDPK&C Test performance, instep performance was significantly better than using inner part of the foot. Besides, a strong correlation was also found between the use of both techniques.

## References

- Gallahue D., Ozmun J., & Goodway J. (2012). *Understanding motor development: infants, children, adolescents, adults* (7th ed.). McGraw-Hill. ISBN: 978-007-337-650-9.
- Kiphard, E., & Schilling, F. (1974). *The Körperkoordinationstest für Kinder* [Body Coordination Test for Children]. Beltz Test, GmbH.
- Luz, C., Rodrigues, L. P., Almeida, G., & Cordovil, R. (2016). Development and validation of a model of motor competence in children and adolescents. *J Sci Med Sport*, 19(7):568–572. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2015.07.005>.
- Matos, R., Monteiro, D., Rebelo-Gonçalves, R., Coelho, L., Salvador, R., Antunes, R., Mendes, D., & Amaro, N. (2022). Wall Drop Punt Kick & Catch: Contributions towards the creation of a new gross manipulative coordination test. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 17(3), 590–598. <https://doi.org/10.1177/17479541211037556>.
- Platvoet, S., Faber, I. R., de Niet, M., Kannekens, R., Pion, J., Elferink-Gemser, M. T., & Visscher, C. (2018) Development of a Tool to Assess Fundamental Movement Skills in Applied Settings. *Front. Educ.*, 3(75). <https://doi.org/10.3389/feduc.2018.00075>.
- Sigmundsson, H., Lorås, H., & Haga, M. (2016). Assessment of Motor Competence Across the Life Span: Aspects of Reliability and Validity of a New Test Battery. *SAGE Open*, 6(1). <https://doi.org/10.1177/2158244016633273>.

## Literatura y cine al servicio de la reivindicación de la mujer en el aula de idiomas (FLE y ELE)

### **Literature and cinema at the service of the vindication of women in the language classroom (FFL and SFL)**

**Alexandra Marti**

[alexandra.marti@ua.es](mailto:alexandra.marti@ua.es)

**Diarry Goloko**

[diarry.goloko@ua.es](mailto:diarry.goloko@ua.es)

**María del Carmen Parra Simón**

[carmen.parra@ua.es](mailto:carmen.parra@ua.es)

**Universidad de Alicante, España.**

Autor de correspondencia: **Alexandra Marti** [alexandra.marti@ua.es](mailto:alexandra.marti@ua.es)

### **Fundamentación**

Este proyecto que presentamos, financiado por la Generalitat Valenciana, se inserta dentro de la disciplina de la didáctica de las lenguas extranjeras y sus vinculaciones con el arte y, más concretamente, con el cine. Dado que actualmente la producción cinematográfica ocupa un lugar preponderante, ofreciéndonos múltiples cintas basadas en numerosas obras literarias, en nuestro caso francesas, senegalesas, españolas e hispanoamericanas, hemos creído oportuno encuadrar nuestras investigaciones en torno a estas dos disciplinas: la literatura y el cine en el aula de idiomas para crear situaciones de aprendizaje significativas y para despertar el interés y la curiosidad del alumnado, favoreciendo así la adquisición de la Lengua Extranjera (LE), en este caso, el FLE (Francés como Lengua Extranjera) y el ELE (Español como Lengua Extranjera).

Como bien es sabido, los libros son fuente de inspiración para el cine. Las historias literarias se trasladan a las pantallas creando asimismo un lenguaje nuevo: el lenguaje audiovisual. Siguiendo a Jiménez Pulido (1999:7), el cine es, indiscutiblemente, “un medio de expresión que comunica pensamientos, deseos, que cuenta historias reales o de ficción, etc.” Para González Martel (1996), el cine forma parte, por un lado, de la realidad perceptiva de los alumnos, influyendo directamente en sus valores, en la construcción de su identidad y en su visión del mundo, etc. Por otro lado, el cine representa un fiel reflejo de la realidad transmitiendo sentimientos de amor, tristeza y nostalgia.

Como contrapartida, la literatura va recibiendo del cine otras realidades provocando en nosotros diversas sensaciones y emociones como, por ejemplo, volver a pensar en las imágenes del cine y en las palabras de la literatura. Por ello, el profesorado de LE, tanto en su teoría como en su praxis docente, debe mantener vivo el mundo de la literatura, dando al mismo tiempo cabida en el aula a este nuevo mundo audiovisual tan cercano a las nuevas generaciones, y que ofrece numerosas ventajas, que han de ser valoradas.

Pretendemos demostrar que la interdisciplinariedad es una herramienta eficaz para fusionar la literatura y el cine en la enseñanza y aprendizaje del ELE y del FLE, ya que la actividad se basa en el hecho de leer una obra literaria y releer la historia mediante el soporte fílmico. En este sentido, consideramos que el cine ha de ocupar el lugar que le corresponde en la práctica docente como elemento pedagógico crucial. Para ilustrar dicho trabajo, daremos a conocer al alumnado la literatura francesa, senegalesa española y mexicana del Siglo XX escrita por mujeres, basándonos en un estudio comparativo entre dichas literaturas, unidas en nuestra investigación por la universalidad de la experiencia femenina.

### **Objetivos**

- 1/ Conseguir que la institución universitaria, el profesorado y el alumnado de FLE y ELE valoren la aportación del cine y de la literatura, en nuestro caso, la literatura femenina francesa, senegalesa, española y mexicana, de finales del siglo XIX hasta el siglo XX, para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje de las LE estudiadas.
- 2/ Mostrar el valor didáctico que el cine y la literatura escrita por mujeres ocupan en la enseñanza, la metodología de su aplicación y su contribución a la calidad de la enseñanza y al desarrollo de las competencias lingüísticas y consciencia intercultural del alumnado.
- 3/ Interpretar, analizar y comparar críticamente las novelas y películas seleccionadas, estableciendo paralelismos y diferencias entre ambas artes, haciendo especial hincapié en los temas susceptibles de interesar al alumnado de FLE y ELE a la hora de llevar este estudio al aula.
- 4/ Elaborar y proporcionar secuencias didácticas innovadoras para los profesores en activo y a los futuros profesores de FLE y ELE, resaltando la importante aportación del cine y de la literatura femenina en clase de idiomas, para mejorar la enseñanza y el aprendizaje permanente del alumnado.

### **Metodología**

Para el análisis de las novelas elegidas nos basaremos en un método de comparación entre las expresiones literaria y cinematográfica, para lo cual recurriremos necesariamente a ciertos estudios canónicos que plantean dicho acercamiento intercultural como fundamento de una parte de nuestra metodología. Estos serán: Carriere y Bonitzer (1991), Gimferrer (2005), Jiménez Pulido (1999), Martínez (2003) y Sánchez Noriega (2000). Además, nos apoyaremos en los estudios dedicados a las novelas y películas seleccionadas, así como en la literatura escrita por mujeres, que complementará nuestra orientación metodológica. Las escritoras

estudiadas en nuestro proyecto serán las siguientes: Pardo Bazán (1883), Grandes (1989), Duras (1984), Sagan (1972), Diome (2003), Ernaux (2000), Esquivel (2001), Mastretta (2002).

El corpus presentado es solo orientativo y será ampliado. Una vez que hayamos interpretadas, analizadas y comparadas críticamente las novelas y sus correspondientes películas, destacando los temas susceptibles de interesar a los alumnos, podremos diseñar secuencias de enseñanza para fomentar sus habilidades lingüísticas.

## **Resultados**

Los resultados obtenidos del proyecto serán difundidos y publicados en revistas internacionales y en un volumen cuya editorial será de alto impacto. Se prevé la participación en congresos, seminarios, coloquios tanto en Francia como en España para dar a conocer la narrativa femenina francesa, senegalesa, española y mexicana. Asimismo, la creación de una web como herramienta didáctica sería muy interesante y permitiría valorar secuencias didácticas sobre cine y literatura, en nuestro caso, la literatura escrita por mujeres de finales del siglo XIX hasta la actualidad.

Además, conviene mencionar que la emergencia del feminismo como movimiento contestatario tanto en Francia como en España y en México ha permitido también denunciar las tradiciones patriarcales y el poder hegemónico provocando la subordinación y la dependencia de las mujeres respecto a los varones. Será imprescindible estudiar las corrientes teóricas del feminismo, así como el movimiento feminista francés, senegalés, español y mexicano de estas últimas décadas.

## **Discusión**

Resultará sumamente interesante tomar como punto de partida a tres escritoras “revolucionarias” y “pioneras” de la reivindicación del papel de la mujer en la sociedad de finales del siglo XIX hasta el siglo XX: Simone de Beauvoir, Emilia Pardo Bazán y Rosario Castellanos, por ser, sin duda alguna, en sus respectivos países, ejemplos paradigmáticos para las generaciones siguientes.

Sus planteamientos fueron tan impactantes que siguen vigentes hoy en día. Así pues, las escritoras actuales, tanto francesas, senegalesas como españolas y mexicanas, ponen todavía en práctica pautas de sus Maestras anteriores “desarticulando”, a partir de un discurso femenino cuestionador y subversivo, el discurso hegemónico que la historia ha transmitido a lo largo de los siglos. Así es como la destrucción de un mito permite la construcción de un nuevo “Yo” femenino encaminado hacia la emancipación y la plenitud.

## Conclusiones

Este proyecto pretende elaborar y proporcionar materiales didácticos a los profesores de FLE en España y ELE en Francia basándose para ello en un estudio analítico, reflexivo y ~~profundo~~ sobre la narrativa de diferentes escritoras francesas, senegalesas, españolas y mexicanas contemporáneas, poniendo de relieve en sus obras y en sus correspondientes adaptaciones cinematográficas protagonistas que luchan por la construcción de nuevas maneras de ser mujeres. O sea, personajes femeninos que rechazan determinados estereotipos en torno a la belleza, la maternidad, la obediencia, la resignación, el sacrificio, la frigidez, etc. Dichos estereotipos siguen vigentes en la sociedad actual y aparecen continuamente en los libros, en los cuentos y en las publicidades. Son prejuicios cuyas consecuencias perjudican a todas las mujeres. En efecto, se trata de una problemática universal, y dadas las circunstancias de discriminación, consideramos que debe ser abordada desde la perspectiva educativa, desde la iniciativa del profesorado y del alumnado y por supuesto desde una literatura al servicio de la reivindicación de la mujer que rechaza, rompe, destruye todos estos estereotipos que la tradición ha vehiculado durante siglos para finalmente dar cabida al estado ideal de la mujer, es decir, el estado de su emancipación y de su plenitud.

## Referencias

- Carriere Jean-Claude, Bonitzer Pascal (1991), *Práctica del guión cinematográfico*, Barcelona, Paidós (reimp. 1998).
- Diome, Fatou. (2003). *Le ventre de l'Atlantique*. Éditions Anne-Carrière.
- Duras, Marguerite (1984), *L'amant*, Paris, Les Éditions de Minuit.
- Ernaux, Annie (2000). *L'événement*, Paris, Gallimard.
- Esquivel, Laura (2001), *Como agua para chocolate*, Barcelona, Bibliotex.
- Gimferrer, Pere (2005), *Cine y literatura*, Barcelona, Seix Barral.
- González Martel, Javier (1996), *El cine en el universo de la ética: El cine- fórum*, Madrid, Grupo Anaya.
- Grandes, Almudena (1989), *Las edades de Lulú*, Madrid, Tusquets.
- Jiménez Pulido, Jesús (1999), *El cine como medio educativo*, Madrid, Ediciones del Laberinto.
- Martínez, Josefina (2003), *Películas para usar en el aula*, Madrid, Universidad Nacional de

Educación a Distancia.

Mastretta, Ángeles (2002), *Arráncame la vida*, Madrid, Alfaguara.

Pardo Bazán, Emilia (1883), *La tribuna*, Madrid, Cátedra.

Sagan, Françoise (1972), *Bonjour tristesse*, Julliard, D.L.

Sánchez Noriega, José Luis (2000), *De la literatura al cine. Teoría y análisis dela adaptación*,  
Barcelona, Paidós.

## Técnicas cuerpo-mente para la gestión emocional en edad infantil: una propuesta práctica.

### **Mind-body techniques for emotional management in childhood: a practical proposal.**

Roberto Silva Piñeiro<sup>1</sup>

Laura Pascual Lea<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade de Vigo

**Autor de correspondencia:** Roberto Silva Piñeiro - roberto.silva@uvigo.gal

### **Fundamentación**

La gestión emocional es la capacidad de manejar las emociones, teniendo plena conciencia de ellas y regulándolas de manera intencional (García et al., 2020). Es decir, es aprender a aceptarlas y si es necesario a regularlas, adaptándonos al contexto en el que nos encontremos. Aunque constituye un mecanismo necesario en la sociedad, no todo el mundo hace uso de ella de manera consciente. Esto provoca que la situación actual sea preocupante, y en la población infantil es aún más alarmante (IDIENA, 2021). Desde la educación tenemos una excelente oportunidad para atender esa problemática a través de metodologías contrastadas, asequibles y seguras, pues cada vez tienen mayor evidencia que los mayores beneficios se alcanzan a través de la práctica de la actividad física. Un buen ejemplo son las estrategias o técnicas cuerpo-mente, también conocidas como Mind-Body Physical Activity (Strehli et al., 2021), donde físico y mental se atienden de forma recíproca.

### **Objetivos**

Analizar el impacto en el alumnado en edad infantil del programa EMOVI de técnicas mente-cuerpo en el ámbito escolar.

### **Metodología**

#### **Muestra**

La muestra quedó compuesta por un total de 35 sujetos en edad infantil divididos en: grupo experimental, participante en el programa EMOVI, compuesto por 17 sujetos (10 niñas y 7 niños) de 5º de Educación Infantil, con la presencia de tres alumnos con necesidades educativas especiales: una niña con retraso del lenguaje, un niño con TEA, y una niña incapaz de controlar las emociones que siente. Por su parte, el grupo control, estuvo formado por 18 sujetos de 5º infantil (9 niños y 9 niñas), con un niño con TEA y otro con sordera profunda e

implante coclear. Asimismo, se completó la muestra con 33 familias, y dos personas docentes.

### **Instrumentos**

Para el alumnado se utilizó una adaptación del termómetro emocional empleado en el programa RULER (Recognizing, Understanding, Labeling, Expressing, and Regulating emotion), de la Universidad de Yale (USA); por su parte, las docentes valoraron los resultados de aprendizaje emocional a través de una rúbrica compuesta por 15 ítems; y las familias completaron un formulario sobre la importancia de la gestión emocional en el ambiente familiar de 24 ítems de escala ordinal tipo Likert (1-5), adaptado de Noguera y Hernández (2018).

### **Intervención**

El programa EMOVI (Emoción en MOVimiento en edad Infantil), se basa en el aprendizaje durante 9 sesiones de diferentes técnicas cuerpo-mente, acompañadas de canciones, cuentos y actividades motrices para captar la atención y motivación del alumnado, siguiendo las referencias de Lajarín (2021).

### **Resultados**

El 57,40% de las familias de la muestra experimental valoraron la importancia de la conciencia emocional total con valores 4-5; siendo incluso mayor la recogida de las familias de la muestra control (61,30%).

Con respecto al proceso de aprendizaje, se alcanzó el 80% de ítems en el grupo experimental, observándose complicaciones únicamente en “técnicas respiración correctas” y “estado de calma”.

El grupo experimental mejoró en la variable relajación (+54%), enfado (-10,60%) y cansancio (-1,40%), mientras retrocedió en tristeza (+0,90%), y alegría (-42,6%); mientras el grupo control empeoró en enfado (+5,97%), cansancio (+3,10), relajación (-4,1%), alegría (-2,9%) y tristeza (-1,9%).

### **Discusión**

El programa supuso mejoras en los sujetos participantes en el ámbito emocional y en la autorregulación, algo que concuerda con el estudio realizado por Strehli et al. (2021). Al finalizar la intervención, los participantes mejoraron en la variable relajación un 54%; mientras el grupo control retrocedía un 4,1%. Utilizando el mismo instrumento, Sánchez y Adelantado (2019), obtuvieron resultados gratificantes al observar el entusiasmo y la comprensión de las emociones por parte de las personas participantes.



En cuanto a la importancia de la gestión emocional familiar los resultados fueron de interés. Los resultados alcanzados determinan que la mayoría de las familias participantes le dan importancia a la gestión emocional de sus hijos e hijas en el entorno familiar, aunque con margen de mejora.

## Conclusiones

Teniendo en cuenta la relevancia que se otorga por parte de las familias y educadores a la gestión emocional, a través de un programa educativo de corta duración de técnicas cuerpo-mente para edad infantil es posible conseguir beneficios para sus participantes.

## Referencias

- García Blanc, N., Gomis Cañellas, R., Ros Morente, A. y Filella Guiu, G. (2020). El proceso de gestión emocional: investigación, aplicación y evaluación. *Know and share Psychology*, 1(4), 39-44.
- Instituto de Inteligencia Emocional y Neurociencia Aplicada (2021). *I Estudio Nacional sobre la Educación Emocional en los Colegios en España*. <https://bit.ly/3nEK1fD>
- Lajarín, M. (2021). Monitor de yoga infantil (de los 2 a los 12 años) [MOOC]. Hotmart Club.
- Noguera, C., y Hernández, M. (2018). Gestión de las emociones. Cuestionario para las familias. <http://hdl.handle.net/10201/60260>
- Sánchez, M. y Adelantado, M. (2019). El termómetro emocional: una herramienta educativa para facilitar la comprensión de emociones. *Publicaciones didácticas*, 2019, no 105, p. 300-304.
- Strehli et al. (2021). Mind–body physical activity interventions and stress-related physiological markers in educational settings: A systematic review and meta-analysis. *International journal of environmental research and public health*, 18(1), 224.

## Revisión de propuestas lúdico-motrices de educación emocional en edad infantil

### **Review of playful-motor proposals for emotional education in Early Childhood Education**

Roberto Silva Piñeiro<sup>1</sup>; Ana Ferverza Costa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade de Vigo

**Autor de correspondencia:** Roberto Silva Piñeiro – roberto.silva@uvigo.gal

Las emociones son un componente fundamental de la salud mental, desarrollándose durante toda la vida y siendo más influyentes durante los primeros años de vida. En el contexto de la educación emocional en educación infantil, la actividad física es un eje primordial para las emociones, englobando cualquier movimiento corporal realizado por los músculos esqueléticos, que requiere un gasto de energía, haciendo referencia a todo movimiento, incluso en el tiempo de ocio, para moverse a sitios concretos y desde ellos, o como parte del trabajo de un individuo, mejorando la salud (OMS, 2022).

La actividad física contribuye a la salud física y ayuda a mantener el cerebro sano (Sáenz-López, 2019), y en su proyección lúdica, es el elemento fundamental en la Educación Infantil, debido a que incorpora el pensamiento y las emociones con la acción.

#### **Objetivo**

Analizar las propuestas lúdico-motrices que promuevan la educación emocional en el aula de Educación Infantil.

#### **Metodología**

Se planteó una revisión bibliográfica de artículos de investigación de revistas científicas y tesis, siguiéndose las directrices de la declaración PRISMA 2020. Se determinó que fueran trabajos presentes en bases de datos nacionales e internacionales, comprendidos entre 2010-2023, ambos inclusive. Se eligieron aquellos que incorporan propuestas lúdico-motrices y referidos a Educación Infantil (0-6 años), excluyendo los referidos a otras etapas y los trabajos académicos, con especial atención a la duplicidad de registros. Se utilizó la siguiente ecuación de búsqueda (español e inglés): (Educación emocional O Desarrollo emocional) Y (Propuestas O Estrategias) Y (Actividad física O Ejercicio físico) Y (Educación Infantil O Educación preescolar).

#### **Resultados**

En la primera fase se recogieron 4.072 entradas de tesis, artículos de revistas científicas y libros, y se descartaron 3.981, por no cumplir los requisitos establecidos, como no incluir propuestas lúdico-motrices, por no referirse a la etapa de Educación Infantil o por ser trabajos de Fin de Grado (académicos). Después de realizar la búsqueda en bases de datos, se seleccionaron 12 artículos publicados.

### **Google Académico**

- Cerezo, M. C. (2021).
- Fernández, E. y Etchebehere, G. (2018).
- González, O. (2022).
- Sánchez, C. M. y De la Torre, J. M. (2019).

### **Dialnet**

- Cerezo, M. C. y Ureña, N. (2018).
- García, P. y Casabella, M. (2020).
- González, S., Rodríguez, J.E. y Rico, J. (2018).
- Montero, M., Mayo, C., García, J., García, L. y Abós, A. (2022).
- Tejado, B. y Romero, C. (2017).

### **Pubmed**

- Badau, A. y Trifan, I. M. (2022).
- Wang, C. (2022).

### **Cochrane**

- Goldstein, T. R., y Lerner, M. D. (2017).

### **Discusión**

Entre los hallazgos, encontramos como a través del cuento motor de Cerezo y Ureña (2018), el alumnado consigue empatizar, controlar la impulsividad, conocer, expresar y gestionar las emociones de manera correcta, al igual que en la propuesta de Sánchez y De la Torre (2019). En cambio, en las propuestas de juego dramático (Goldstein y Lerner, 2017), se pretende una menor angustia, mayores conductas sociales positivas y mayor control emocional; y en las de Tejado y Romero (2017) y Badau y Trifan (2022), se obtuvieron aumentos de empatía, toma de conciencia, manejo y exteriorización de emociones.

En cuanto a las propuestas de expresión corporal, tanto González et al. (2018) como García y Casabella (2020), lograron aumentar la capacidad de reconocer adecuadamente las emociones básicas; mientras que Montero et al. (2022), se centraron en la empatía, el compañerismo, y la expresión de emociones. Por otro lado, Fernández y Etchebehere (2018), consiguieron un alumnado más alegre y cooperativo; mejorando su autoestima, compañerismo y participación, y disminuyendo las situaciones de enfado y malestar, similar a Wang (2002); mientras que González (2022), consigue desarrollar la inteligencia emocional.

Un aspecto clave en las propuestas de educación emocional es el papel importante del docente en el reconocimiento y regulación de las emociones (Wang, 2022), un animador que fomenta la creatividad y la escucha (Tejado y Romero, 2017), un facilitador del aprendizaje (González et al. 2018), enriqueciendo su conocimiento y su formación para el desarrollo de las conductas socioemocionales en los niños y las niñas (Badau y Trifan, 2022), capaz de diseñar programas de mejora de los procesos cognitivos y las emociones (Cerezo y Ureña, 2018), desde edades tempranas, siendo el alumnado el protagonista del PEA (García y Casabella, 2020).

## Conclusiones

El elemento clave en las propuestas lúdico-motrices de educación emocional encontradas es el papel del docente, siendo importante su formación para poder educar emocionalmente y llevarlo a la práctica en el aula.

Resulta raro que en los repositorios científicos se reporten tan pocas propuestas lúdico-motrices que promuevan la educación emocional en la etapa infantil, pues resulta fundamental el refuerzo de esta perspectiva, ya que son una buena herramienta educativa y motivadora para la infancia.

## Referencias

- Badau, A. y Trifan, I. M. (2022). Promote Positive Behaviors in Preschoolers by Implementing an Innovative Educational Program for the Training and Development of Social and Emotional Skills (DeCo-S.E.). *International journal of environmental research and public health*, 19(22). <https://cutt.ly/P4r8PFu>
- Cerezo, M. C. (2021). Efectos del trabajo con cuentos motores en Educación Infantil sobre el control inhibitorio y emociones. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 25(273), 128-140. <https://cutt.ly/K86HMzq>
- Cerezo, M. C. y Ureña, N. (2018). El cuento motor como propuesta de actividad física para el aula de educación infantil. *EmásF: revista digital de educación física*, (55), 10-21. <https://cutt.ly/Q4r8HfT>

- Fernández, E. y Etchebehere, G. (2018). Yoga infantil y Educación Emocional: experiencia de Extensión en el Jardín Rural N° 237. *Revista e+e*, 5(5), 86-95. <https://cutt.ly/56uPsbL>
- García, P. y Casabella, M. (2020). Motriemoción: Reconocimiento de emociones en preescolares a través de la motricidad. *Trances: Transmisión del conocimiento educativo y de la salud*, 12(4), 433-461. <https://cutt.ly/04r8Czh>
- Goldstein, T. R., y Lerner, M. D. (2017). Dramatic pretend play games uniquely improve emotional control in young children. *Developmental Science*, 21(4), 1-14. <https://cutt.ly/c7srbD3>
- González, O. (2022). Musicoterapia y relaciones sociales en educación infantil: propuesta de intervención. *Revista Misostenido*, 3, 63-70. <https://cutt.ly/N6hJ0PN>
- González, S., Rodríguez, J.E. y Rico, J. (2018). Propuesta de intervención para el desarrollo de las emociones a través de la expresión corporal en educación infantil. *Trances: Transmisión del conocimiento educativo y de la salud*, 10(4), 609-628. <https://cutt.ly/y4r858P>
- Montero, M., Mayo, C., García-Cazorla, J., García-González, L. y Abós, A. (2022). Implementación de una propuesta didáctica basada en la danza creación para impulsar la educación emocional en educación infantil. *EmásF: Revista digital de Educación Física*, (75), 8-27. <https://cutt.ly/d4r4eBk>
- López, E. (2005). La educación emocional en la educación infantil. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19(3), 153-167. <https://cutt.ly/I6NJyiez>
- López, E., Cobos, D., Martín, A. H., Molina, L. y Jaén, A. (2018). El juego como herramienta educativa. *Experiencias pedagógicas e innovación educativa. Aportaciones desde la praxis docente e investigadora*, 3410-3423. Ediciones OCTAEDRO, S.L. <https://cutt.ly/128hmpi>
- Organización Mundial de la Salud (2022). *Actividad física*. <https://bit.ly/2I40g0q>
- Sáenz-López, P. (2019). Las emociones: necesidad de su programación para una actividad física más saludable. *e-Motion. Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, (13), 59-81. <https://cutt.ly/v6iAQ54>
- Sánchez, C. M. y De la Torre, J. M. (2019). La piscina: un nuevo contexto para la expresión oral y las emociones. *Aula de Encuentro*, 21(2), 93-110. <https://cutt.ly/e4r4fV6>
- Tejado, B. y Romero, C. (2017). El juego dramático como estrategia de inclusión y de educación emocional. *Cuestiones pedagógicas: Revista de ciencias de la educación*, (26), 145-160. <https://cutt.ly/o4r4Ryj>

Wang, C. (2022). The role of physical activity promoting thinking skills and emotional behavior of preschool children. *Psicologia: Reflexão e Crítica: revista semestral do Departamento de Psicologia da UFRGS*, 35(1). <https://cutt.ly/Z4r4ARj>

## La educación sexual en la enseñanza formal como herramienta de prevención de la violencia sexual en jóvenes adolescentes.

### **Sex education in formal education as a tool for the prevention of sexual violence in adolescents.**

Uxía López Mejuto universidade da coruña

Autor de correspondencia: Uxía López Mejuto (uxia.lopezm@udc.es)

#### **Fundamentación**

La insuficiente atención institucional hacia la violencia sexual, evidenciada por la carencia de políticas eficaces y enfoques preventivos, constituye un desafío significativo. La falta de medidas de detección e intervención en el sistema educativo formal contribuye a la perpetuación de esta problemática; al no proporcionar el necesario apoyo ni identificar las señales tempranas. El aumento en el consumo de pornografía por parte de preadolescentes y adolescentes, sin la orientación e información adecuadas, incide en la distorsión de su percepción sobre las relaciones y la sexualidad. Están naturalizando e incorporando prácticas violentas a sus relaciones sexuales, porque la pornografía “está siendo el modelo de educación afectivo-sexual de la adolescencia, especialmente de los chicos” (Ruíz, 2022, p.23). Un par de datos: las agresiones sexuales múltiples (en adelante, ASM) siguen aumentando (con una variación relativa de la Tasa de ASM de un 51%); el número de chicos de 14 años condenados por agresiones sexuales ha aumentado un 70% en poco más de un lustro.

El tratar la sexualidad en la escuela supondría integrar en el currículo el conocimiento y las herramientas necesarias para fomentar relaciones saludables e igualitarias. Este estudio se centra en la importancia de incorporar la educación sexual como eje de intervención en las instituciones de enseñanza, proponiendo como hipótesis explicativa que la presencia de esta en el sistema educativo formal disminuye la probabilidad de que las personas más jóvenes desarrollen conductas de violencia sexual. El ámbito educativo es un espacio privilegiado para la prevención y erradicación de la violencia sexual en las personas más jóvenes, y debemos aprovecharlo.

Para destacar la importancia de abordar esta problemática se pone de relieve la falta de bases de datos estandarizadas y operativas a nivel estatal. Este estudio recopila cifras de agresiones sexuales (víctimas y victimarios) y ASM en España entre 2016 y 2022.

## Objetivos

El objetivo general de este trabajo es: analizar la educación sexual en el sistema educativo formal como una herramienta de prevención y detección de la violencia sexual entre las personas más jóvenes.

Los específicos son: desarrollar una base de datos que compile las cifras de agresiones sexuales en España; examinar las disposiciones legislativas en materia de educación y en materia feminista identificando aquellas cuestiones referidas a la promoción de la coeducación y la educación sexual en los centros, los materiales didácticos y la práctica docente; e indagar en los efectos del consumo precoz de pornografía, considerando su influencia en la formación de actitudes y comportamientos relacionados con la violencia sexual.

## Metodología

En este estudio cualitativo se ha utilizado la investigación documental como herramienta de análisis. Para acceder a las cifras se han empleado múltiples fuentes primarias tanto del ámbito institucional como de organizaciones de la sociedad civil.

Por otro lado, la investigación documental abarca también fuentes legales nacionales e internacionales, así como textos académicos, guías y programas educativos europeos y españoles.

## Resultados

Los datos de *geoviolenciasexual* nos dicen que de los casos de ASM que han llegado a prensa, el 64,5% son violaciones múltiples. Un 50% (2016-2020) se cometieron de madrugada y el lugar de comisión fue mayoritariamente un espacio privado individual, seguido por un espacio público. Las víctimas son en un 37% menores de edad y en un 97% mujeres. Por su parte los agresores son todos hombres y el 24% de ellos menores. El número de agresores implicados en los casos de ASM son 2 en el 37% de los casos, 3 en el 25%, 4 en el 18% y 5 o más en el 17%.

Los datos de las fuentes institucionales indican que un 88% de las victimizaciones por agresiones sexuales las sufren las mujeres, un 41% de ellas menores. Los hombres menores condenados por algún delito de agresión sexual (entre 2017 y 2022) son un total de 2.289; un 98%. El 66% de las ASM no son con penetración, y de esas el 45% son perpetradas por 2 agresores, mientras que un 22% por 3 o más. Para las violaciones múltiples el 23% son cometidas por 2 agresores y el 10% por 3 o más. Sabemos que 54 de cada 100 casos de violencia sexual son ASM sin violencia ni penetración, y que estos suponen el 42% del total de las ASM. En el supuesto de violencia y sin penetración hablamos de un 27%, seguido de violencia y con penetración, un 22%.

En el 63% de los países se han elaborado propuestas específicas sobre educación sexual: prevención del acoso sexual, consumo de pornografía, conductas sexuales agresivas,



consentimiento, sexualidad, erradicación de estereotipos sexistas o mutilación genital femenina. Ejemplos que incluyen a Alemania, que incorpora el asesoramiento sobre conductas sexuales y comportamientos agresivos en función del sexo; o una guía noruega, que aborda temas como las relaciones sexuales no deseadas o la violación. En Francia, Portugal, Inglaterra y Gales se elaboraron propuestas enfocadas a la violencia sexual, el consentimiento, la explotación sexual y otros aspectos relacionados con la sexualidad y el cuerpo.

## **Discusión**

En cuanto a las cifras, debe advertirse que el aumento en los casos se debe también al incremento de las denuncias. Sabemos que las mujeres más jóvenes denuncian en mayor proporción que las de mayor edad, debido en cierta parte a la toma de conciencia de las mismas. Con todo ello, los porcentajes de denuncia siguen siendo muy bajos, continuamos enfrentándonos a una violencia invisibilizada; presentan denuncia el 12% de las mujeres de entre 16 y 24 años, las mayores de 24 un 11%; la ayuda formal se sitúa en un 18% y 15% respectivamente.

En cuanto al consumo de pornografía, la edad de inicio está disminuyendo, con un alto porcentaje de adolescentes, mayoritariamente hombres, expuestos durante esta etapa. Casi la totalidad de los jóvenes entre 8 y 16 años ha estado en una web porno y buena parte de estas exposiciones son involuntarias o accidentales. A su vez, más del 80% basan sus prácticas sexuales en las representaciones de violencia sexual que ven en ese contenido; asumen más prácticas de riesgo y tienen comportamientos sexuales agresivos. Su observación frecuente influye en todos los momentos de las relaciones sexuales interpersonales: elección de parejas, inicio de la relación, demandas sexuales y conductas implicadas (Ballester et al., 2014).

Los esfuerzos internacionales representan una variedad de enfoques para abordar la educación sexual integral y la prevención de la violencia sexual desde entornos educativos, destacando la diversidad de estrategias y contenidos para educar y crear conciencia. En España estas guías llaman a fomentar la educación sexual del alumnado y la implicación del profesorado en la detección y erradicación de esta violencia. El claustro no aborda la educación sexual y el nivel de concienciación es mayor en los primeros niveles que en secundaria. No lo consideran una prioridad en el centro y alegan, en su mayoría, falta de recursos. Se destacan también las ventajas de la institucionalización de determinados materiales para prevenir y detectar el abuso e incidir en la educación, apuntando a una formación obligatoria del alumnado de entre 10 y 17 años sobre violencia sexual en menores. También se debe hacer hincapié en la importancia del compromiso familiar con la educación tecnológica de los hijos e hijas ya que el desarrollo tecnológico y el desconocimiento del mismo son aprovechados por la industria pornográfica.

## Conclusiones

Aunque el currículum va progresivamente tornando hacia la coeducación, la educación sexual integral es todavía un objetivo por conseguir. La existente, por su parte, no traslada todas las cuestiones propuestas por las legislaciones y guías educativas. Estos textos preveían un plan de acción mucho más completo y riguroso que va perdiendo presencia a medida que nos acercamos más a la perspectiva micro, hasta llegar a las aulas.

La ausencia de un espacio formal de discusión y análisis, en el que los y las jóvenes puedan adquirir información completa y adecuada sobre aspectos relacionados con la sexualidad y la exposición constante a representaciones sexuales explícitas, ha propiciado la adopción y aceptación de roles, conductas y prácticas sexualmente violentas.

La sexualidad no solo es una manifestación de deseos individuales, sino también una construcción social que refleja y refuerza las dinámicas de poder y género en la sociedad. Este fenómeno se manifiesta a través de la normalización de comportamientos violentos en las relaciones sexuales, la invisibilización del placer femenino, o la asunción de la agresión sexual como violencia sexual pero no de la coerción sexual (la naturalización de la misma conlleva dificultades para detectarla). Esta dinámica refuerza patrones de sumisión, hipersexualización y cosificación de las mujeres; en casos extremos, puede desencadenar en agresiones múltiples como forma de reafirmar la pertenencia al grupo.

Resulta esencial integrar en los programas educativos temas relacionados con el consumo y efectos del material pornográfico, las consecuencias del uso inapropiado de las nuevas tecnologías y cómo repercute dicha inclusión en la consecución de una sociedad basada en la igualdad. Además, se debe proveer de formación específica al cuerpo docente y a las familias para que sean conscientes de los riesgos y desafíos a los que se enfrentan sus hijos e hijas.

## Referencias

- Ballester, B. L., Orte, S. C. y Pozo, G. R. (2014). Estudio de la nueva pornografía y relación sexual en jóvenes. *Revista Andaluza de Ciencias Sociales*, (13), pp.165-178.
- Ruíz, R. C. (2022). Antes que tu agrado está mi deseo: violencia sexual en la juventud en Rebollo, C. A, Vega, C. L. y Bascón, D. M. (coords.), *La violencia de género en adolescentes y jóvenes: claves para la prevención*, pp.12-27. Dykinson.

## Efectos de un programa de descansos activos en bachillerato en la motivación académica, necesidades psicológicas básicas, clima social del aula e intencionalidad de ser físicamente activo

### **Effects of an active breaks program in high school on academic motivation, basic psychological needs, social climate in the classroom and intention to be physically active**

Leandro Álvarez-Kurogi<sup>1</sup>; Higinio González-García<sup>1</sup>; Amaia Ramírez-Muñoz<sup>2</sup>; Álvaro Sánchez-Herrera; Jana María Gallardo<sup>1</sup>; Rosario Castro López<sup>1</sup>; Joel Manuel Prieto Andreu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Internacional de La Rioja. Grupo de Investigación TECNODEF.  
Departamento de Didáctica de la Educación Física y Salud

<sup>2</sup>Universidad Internacional de La Rioja. Grupo de Investigación NIKE. Departamento de Psicología de la educación y psicobiología

Autor de correspondencia: Leandro Álvarez-Kurogi - [leandro.alvarez@unir.net](mailto:leandro.alvarez@unir.net)

El ser humano está constituido para ser activo, no obstante, en la legislación educativa anterior y actual, y teniendo en cuenta que los niños y adolescentes están un tiempo considerable en el centro educativo, las horas semanales establecidas para la asignatura Educación Física, en línea con González-Calvo et al. (2022), parecen continuar siendo escasas. Además, la inactividad física se considera un elemento fundamental para la aparición de la obesidad infantil (Must y Tybor, 2005), la cual se asocia a consecuencias negativas, como enfermedades óseas e hipertensión (Orsi et al., 2011), muerte prematura y discapacidad en adultos. Por ello, se aconseja la realización de 60 minutos diarios de actividad física para los jóvenes (Organización Mundial de la Salud, 2020), teniendo en cuenta que más del 80% de los adolescentes a nivel mundial no alcanzan la recomendada (Guthold et al., 2020). En este sentido, la actividad física habitual presenta considerables beneficios para la salud integral de las personas -física, afectivo-social y psicológica- y, en concreto, de los niños y adolescentes (Álvarez-Pitti et al., 2020; Pascoe et al., 2020).

En consecuencia, los descansos activos se proponen como una alternativa al tiempo insuficiente destinado a la actividad física en los centros educativos, máxime cuando los mismos constituyen el lugar idóneo para impulsarla (Langford et al., 2015). Así, y en consonancia con el párrafo anterior, dichos descansos son eficientes para incrementar el nivel de actividad física, posibilitando, además, la pausa conveniente al cerebro para estabilizar la información y la focalización de la atención (Masini et al., 2020).

## **Objetivo**

Por tanto, el objetivo de este trabajo de investigación fue conocer el impacto de un programa de descansos activos en la motivación académica, necesidades psicológicas básicas, clima social e intencionalidad de ser físicamente activo en estudiantes del primer curso de bachillerato, durante las clases de la asignatura Latín y Griego.

## **Metodología**

### *Participantes e instrumentos*

La muestra estuvo compuesta por 12 alumnos de un centro educativo ubicado en Extremadura, España (*Medad* =16.87; *SD*=.69; 3 chicos y 9 chicas), quienes completaron las siguientes medidas en el pretest y postest, teniendo como referencia temporal la aplicación del mencionado programa: Escala de Motivación Académica (EME), Cuestionario para el análisis de las necesidades psicológicas básicas (PNSE), Cuestionario clima social de aula y el Cuestionario de Medida de Intención de ser Físicamente Activo (MIFA).

### *Procedimiento*

Inicialmente, se contactó con el director del centro educativo, con el fin de explicarle la naturaleza de la investigación y los resultados favorables obtenidos en estudios previos. Posteriormente, se presentó a la docente responsable por la aplicación de los descansos activos toda la información y formación necesaria, configurándose, luego, el cronograma de trabajo y temporalización, así como consensuándose que, dichos descansos, se llevarían a cabo intraclase, es decir, durante las sesiones de la asignatura Latín y Griego. Paralelamente, se solicitó permiso para la recolección de datos a los padres o tutores legales del alumnado, respetándose los principios de la Declaración de Helsinki sobre investigación en humanos, promulgada por la Asociación Médica Mundial (2013), e informándoles del carácter voluntario del estudio, preservación del anonimato y que podían negarse a completarlo si así lo deseaban. En consecuencia, se firmaron los consentimientos informados voluntarios, cumpliéndose con las normas éticas y criterio de las autoridades locales. A continuación, la docente explicó a los estudiantes la naturaleza y objetivos del presente estudio y especificó las fechas para la recolección de datos y aplicación de los descansos activos, en concreto, la investigación transcurrió a lo largo de 6 semanas, con 3 clases semanales de 1 hora de duración cada una y 10 minutos de descanso activo en cada sesión, totalizándose 18 descansos activos. Al respecto, cabe señalar que se elaboraron 6 modelos de descansos activos con diferentes propuestas de ejercicios, los cuales se estructuraron en las 3 partes habituales que componen una sesión de Educación Física: Calentamiento, Parte principal y Vuelta a la calma. Por tanto, cada modelo fue utilizado en 3 clases de Latín y Griego.

### *Análisis de datos*

En primer lugar, se realizó una prueba de Kolmogorov-Smirnov para comprobar si la muestra seguía una distribución normal. Para analizar los efectos de la intervención de descansos activos, se efectuó una prueba de Wilcoxon para dos muestras relacionadas sobre

las variables de motivación académica, necesidades psicológicas básicas, clima social del aula e intencionalidad de ser físicamente activo.

## **Resultados**

En lo relativo a la comprobación de la distribución normal de la muestra, los resultados de la prueba de Kolmogorov-Smirnov mostraron que la muestra no seguía una distribución normal ( $p > .05$ ).

Respecto del impacto de la intervención de descansos activos, los resultados no mostraron diferencias significativas en la prueba de Wilcoxon para dos muestras relacionadas en las variables de necesidades psicológicas básicas (competencia, autonomía y relaciones sociales), clima social del aula (Interés, satisfacción, relación y comunicación) e intencionalidad de ser físicamente activo. Por otro lado, se obtuvieron diferencias significativas en la motivación hacia la asignatura, en este caso, en la variable regulación identificada ( $p < .05$ ) y diferencias marginalmente significativas en la variable regulación introyectada ( $p < .07$ ). En este caso, se obtuvieron valores más altos en el post-test en las dos variables mencionadas anteriormente (regulación introyectada e identificada).

## **Discusión y Conclusiones**

A partir del objetivo de la presente investigación, que fue conocer el impacto de un programa de descansos activos en la motivación académica, necesidades psicológicas básicas, clima social e intencionalidad de ser físicamente activo en estudiantes del primer curso de bachillerato, se concluye que se aumentó la motivación en aquellas dos variables de motivación extrínseca más cercanas a la motivación intrínseca pura. Esto significa que una intervención de descansos activos puede ayudar a aumentar la motivación por la asignatura del alumnado, posibilitándose, además, implicaciones más importantes para los estudiantes con menor motivación. Asimismo, como se observa, una intervención breve de descansos activos no ha tenido repercusión sobre otras variables de salud, como son las necesidades psicológicas básicas, el clima social del aula y la intencionalidad de ser físicamente activos. Por ello, sería interesante en futuras investigaciones, para poder incrementar los niveles en estas variables, contemplar la posibilidad de modificar el contenido de los descansos activos, adaptándolos al máximo a los intereses y conocimientos previos del alumnado, así como añadir información sobre los beneficios de la actividad física para la salud y, paralelamente, facilitar alternativas de actividad física saludable en la localidad, entre otras posibles propuestas.

## **Financiación y agradecimiento**

Este estudio pertenece a la Red de Investigación RIPIAFE. Red de investigación para la promoción de la igualdad y la actividad física en la educación, financiado por el Consejo Superior de Deportes (Ref.: 41/UPB/22), concretamente por el Ministerio de Educación y Cultura en la convocatoria de Ayudas para Redes de Investigación en Ciencias del Deporte

2022. Asimismo, se agradece enormemente al centro educativo por posibilitar esta investigación.

## Referencias

- Álvarez-Pitti, J., Casajús Mallén, J. A., Leis Trabazo, R., Lucía, A., López de Lara, D., Moreno Aznar, L. A. y Rodríguez Martínez, G. (2020). Exercise as medicine in chronic diseases during childhood and adolescence. *Anales de Pediatría*, 92(3), e1-173.e8 <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.01.010>
- González-Calvo, G., Otero-Saborido, F. y Hortigüela-Alcalá, D. (2022). Discussion of Obesity and Physical Education: Risks, Implications and Alternatives. *Apunts Educación Física y Deportes*, 148, 10-16. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2022/2\).148.02](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2022/2).148.02)
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M. y Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1·6 million participants. *Lancet Child and Adolescent Health*, 4(1), 23–35. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2)
- Langford, R., Bonell, C., Jones, H., Poulidou, T., Murphy, S., Waters, E., Komro, K., Gibbs, L., Magnus, D. y Campbell, R. (2015). The World Health Organization's Health Promoting Schools framework: a Cochrane systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 15(1), 130. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1360-y>
- Masini, A., Marini, S., Gori, D., Leoni, E., Rochira, A. y Dallolio, L. (2020). Evaluation of schoolbased interventions of active breaks in primary schools: A systematic review and metaanalysis. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 23(4), 377–384. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jsams.2019.10.008>
- Must, A. y Tybor, D. J. (2005). Physical activity and sedentary behavior: a review of longitudinal studies of weight and adiposity in youth. *International Journal of Obesity*, 29(2), S84–S96. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803064>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *WHO Guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. In World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
- Orsi, C. M., Hale, D. E., y Lynch, J. L. (2011). Pediatric obesity epidemiology. *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity*, 18(1). Retrieved from [https://journals.lww.com/coendocrinology/Fulltext/2011/02000/Pediatric\\_obesity\\_epidemiology.5.aspx](https://journals.lww.com/coendocrinology/Fulltext/2011/02000/Pediatric_obesity_epidemiology.5.aspx)
- Pascoe, M., Bailey, A. P., Craike, M., Carter, T., Patten, R., Stepto, N. y Parker, A. (2020). Physical activity and exercise in youth mental health promotion: A scoping review.

*BMJ Open Sport and Exercise Medicine*, 6, e000677.  
<https://doi.org/10.1136/bmjsem-2019-000677>

## Recursos didácticos para la capacitación del alumnado de biología y bioquímica en herramientas biocomputacionales online

### **Didactic resources for training biology and biochemistry students in online biocomputational tools**

Sergio Pedraza Arévalo<sup>1,2</sup>

1 – Universidad de Córdoba

2 – Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba

Autor de correspondencia: Sergio Pedraza Arévalo; [b92pears@uco.es](mailto:b92pears@uco.es)

#### Fundamentación

Los rápidos avances en las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) han proporcionado una rica fuente de información además de cambios en la enseñanza y el aprendizaje para el profesorado y el alumnado en casi cualquier disciplina. Así, los entornos de aprendizaje en línea y las TIC facilitan cada día la tarea de hacer más accesibles los conocimientos impartidos al alumnado, y ha dado la oportunidad de implantar nuevas formas de transmisión de la información.

El aprendizaje y uso de herramientas biocomputacionales durante las etapas de formación refuerza los conocimientos teóricos aprendidos y les posibilita transferirlos a la práctica, mientras desarrollan diversas competencias transversales como el compromiso, trabajo en equipo, resolución de problemas y gestión del tiempo. Se trata pues de una parte fundamental de la formación universitaria y de una preparación para el mundo laboral. Una de las dificultades con las que se enfrenta el alumnado en el proceso de aprendizaje de las técnicas necesarias para la realización del TFG y TFM es que la mayoría de los análisis biocomputacionales requieren un conocimiento previo de múltiples herramientas y recursos. Aunque existen tutoriales para el uso de estas herramientas, sería muy valioso disponer de un repositorio actualizado y completo para realizar distintos análisis, sumado al valor añadido de tener vídeos propios donde se expliquen de manera didáctica los procedimientos a seguir para el uso de estas herramientas.

#### Objetivos

i. Mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como los resultados académicos del alumnado de Trabajo de Fin de Grado y Máster (TFG y TFM) y de prácticas (extra)curriculares, mediante el desarrollo de metodologías docentes innovadoras (*flipped-learning*) basados en la incorporación de textos y/o resúmenes del temario en la plataforma Moodle.



ii. Aumentar el compromiso de los alumnos a través de la incorporación de gamificación, para así ser un punto de referencia en las prácticas para el alumnado, más allá del aprendizaje del curso, basados en la incorporación de distintas actividades en la plataforma Moodle.

### Metodología

Este proyecto se estableció como un estudio piloto para comenzar la elaboración de una asignatura que permita la adquisición de competencias biocomputacionales para los alumnos que se incorporan al grupo de investigación y complementar así la docencia de grados y másteres. El equipo estuvo integrado por varios profesores de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Córdoba, algunos con perfil más senior en cuanto a la dirección académica de TFGs/TFMs y tutoría de prácticas, y otros con mayor experiencia en análisis biocomputacionales, lo que permitió una simbiosis entre ambos perfiles, que resultó ser muy beneficiosa. Se dividió el proyecto en tres acciones.

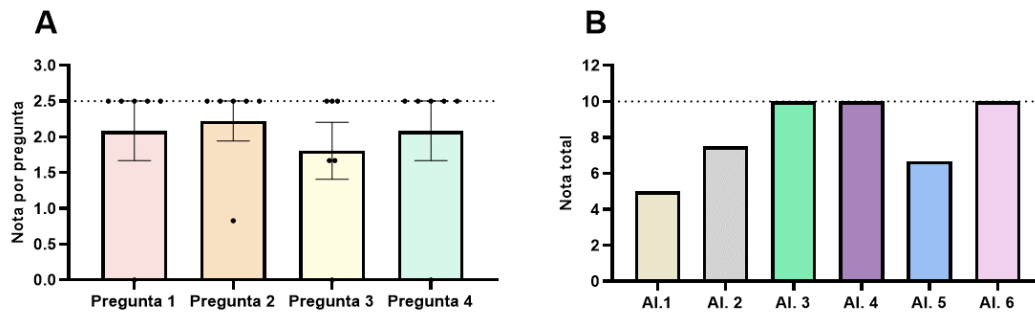
Acción 1: se creó una asignatura en la plataforma Moodle organizada en grandes bloques temáticos, partiendo de lo más básico a lo más concreto, relacionados con herramientas biocomputacionales, como pueden ser Pubmed, bases de datos genómicos (SNP, ENCODE, etc.), herramientas de secuenciación genómica, secuenciación y análisis transcriptómico o análisis del metabolismo del ARN. En esos bloques se han redactado guías de uso y prácticas. Al final, se elaboraron cuestionarios para evaluar y afianzar los conceptos.

Acción 2: para garantizar una aplicabilidad de una forma más práctica se desarrollaron actividades de *Flipped-Learning* sobre algunas herramientas, como, por ejemplo, el análisis estadístico utilizando MetaboAnalyst. En estas actividades, el alumnado preparó el tema y, por tanto, adquiere los conocimientos a través del material preparado por el profesorado.

Acción 3: En algunos casos, las sesiones prácticas aplicadas a un recurso pueden hacer que el alumnado se sienta desmotivado porque ve de forma aislada solo un parte del trabajo realizado, por ejemplo, aprender a alinear una secuencia. Por ello, se han desarrollado actividades de gamificación sobre las diferentes herramientas, proponiendo ejemplos de práctica clínica o biomédica que se tengan que resolver utilizando distintos experimentos biocomputacionales.

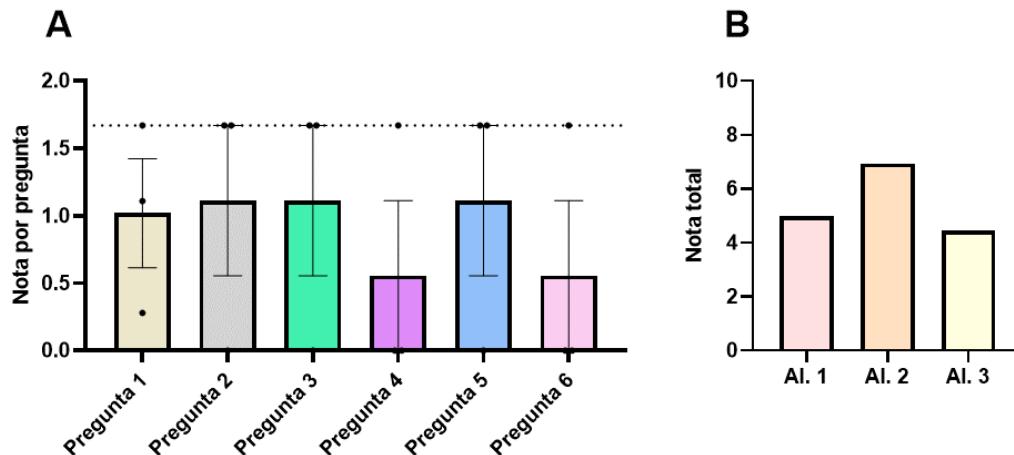
### Resultados

Consideramos que el proyecto fue un éxito a varios niveles, pues se consiguió que los alumnos de diferentes cursos y grados adquirieran los conocimientos incluidos. Como ejemplo tomamos la **Figura 1**, que muestra la puntuación obtenida por 6 alumnos en una de las actividades del bloque 1, en la que tenían que buscar en la base de datos Pubmed.



**Figura 1.** Puntuación obtenida por 6 alumnos que han realizado la actividad 1 del bloque 1, “Actividad de búsqueda en Pubmed” **A.** La puntuación máxima posible era de 2.5 puntos por pregunta, sin embargo, no todos los estudiantes consiguieron la máxima nota. **B.** Tres de los alumnos que han realizado la actividad han conseguido la máxima nota, y ninguno de ellos ha tenido menos de un 5.

Las actividades son más complejas conforme se avanza en los módulos; en el caso del Bloque 3, “*Base de Datos Genómicos*”, tres alumnos han realizado la actividad (**Figura 2**), pero ninguno ha alcanzado la nota máxima. Habría que reformular este bloque y hacerlo más accesible, pare que cumpla su función de refuerzo del aprendizaje, y no se convierta en una herramienta que pueda frustrar al alumnado. Si que hay que remarcar que el contenido abordado es complejo y muy específico.



**Figura 2.** Puntuación obtenida por 3 alumnos que han realizado la actividad del bloque 3, “*Base de datos genómicos*” **A.** La puntuación máxima posible era de 1.67 puntos por pregunta, sin embargo, no todos los estudiantes consiguieron la máxima nota. **B.** En este caso, ninguno de los estudiantes ha alcanzado la máxima nota, de hecho, uno de ellos está por debajo del cinco.

### Discusión

Con el desarrollo de este proyecto se espera contribuir positivamente en la formación docente del profesorado, de manera que adquieran nuevas destrezas y mejoren sus competencias en la enseñanza, adaptándose al uso de las nuevas tecnologías con las que el alumnado está más familiarizado. El alumnado de los próximos cursos se verá beneficiado por el material generado, ya que facilitará la comprensión de los análisis y herramientas biocomputacionales que tendrán que usar durante el curso. De hecho, tras la grata experiencia y en vista del resultado final de los distintos bloques, se han valorado los fallos y puntos de mejora y se están preparando nuevos módulos que serán implementados en el futuro cercano.

Se han realizado evaluaciones del material generado mediante entrevistas con preguntas abiertas al alumnado que ha leído el material, preparado y respondido a las lecciones y cuestiones. Tras la realización de los distintos módulos, se ha consultado a los alumnos a fin de conocer de primera mano la opinión y poder así mejorar el material. Los resultados obtenidos fueron muy positivos, pues el material didáctico elaborado y las actividades realizadas fueron altamente valoradas por los alumnos. Además, una de las fortalezas del proyecto es que ha involucrado tanto al personal docente senior como al junior del Departamento de Biología Celular, contribuyendo a que los distintos módulos tengan una información contrastada y de calidad y que se ajuste al nivel y las necesidades del alumnado. Sin embargo, la principal debilidad es que el número de alumnos susceptibles de verse beneficiados en la situación actual es reducido; por ello, nuestro objetivo va más allá y pretendemos ampliar y extender los módulos para generar un curso de especialización que permita la capacitación del alumnado de cualquier curso de grado y máster, o incluso como curso de experto para alumnos de postgrado en herramientas biocomputacionales.

### Conclusiones

En definitiva, las actividades diseñadas en este proyecto, así como su aplicación siguiendo las diferentes metodologías descritas, ha resultado en una experiencia positiva para el alumnado de diferentes niveles de la Universidad de Córdoba y un mayor aprendizaje enfocado en herramientas biocomputacionales, por lo que sería interesante extenderlo a un mayor grupo de alumnos.

### Referencias

- Sandrone, S., Scott, G., Anderson, W.J., Musunuru, K. (2021) Active learning-based STEM education for in-person and online learning. *Cell* 18;184(6):1409-1414.

- Brockfeld, T., Müller, B., de Laffolie, J. (2018) Video versus live lecture courses: a comparative evaluation of lecture types and results, *Med. Educ. Online*, 23 (2018), p. 1555434
- Mulder N., et al. (2018) The development and application of bioinformatics core competencies to improve bioinformatics training and education. *PLoS Comput Biol* 14(2):e1005772.
- Velez-Rueda AJ, et al. (2019) Bioinformatics calls the school: Use of smartphones to introduce Python for bioinformatics in high schools. *PLoS Comput Biol* 15(2):e1006473.
- Madlung A. (2018) Assessing an effective undergraduate module teaching applied bioinformatics to biology students. *PLoS Comput Biol* 14(1):e1005872.
- Hilliker AK and Grayson KL. (2022) Teaching biology students data exploration and visualization in a data-driven world. *Biochem Mol Biol Educ* 50(5):463-465.
- Ryan L, et al. (2019) Teaching Data Visualization as a Skill. *IEEE Comput Graph Appl* 39(2):95-103.

## Estrategia educativa con perspectiva de género para aumentar la práctica deportiva de adolescentes colimenses

### **Educational strategy with a gender perspective to increase the practice of sports by adolescents in Colima**

Ciria Margarita Salazar C<sup>1</sup>.; Claudia Marcela Prado Meza<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Colima

<sup>2</sup>Facultad de Economía de la Universidad de Colima

Autor de correspondencia: Ciria Margarita Salazar C., [ciria6@ucol.mx](mailto:ciria6@ucol.mx)

**Palabras clave:** educación de calidad, actividad deportiva y perspectiva de género.

#### **Fundamento**

Históricamente las mujeres hemos sido sustantiva y estructuralmente separadas de la ejercitación física desde la génesis del movimiento intencionado (Salazar, et al 2023). Sabemos los beneficios de la actividad física, tanto en el ámbito físico, psicológico y social y en los niveles individual, grupal y comunitario. Por ello, al privar a las niñas y mujeres de esta práctica se les vulnera sus derechos humanos (DH) a la salud, educación, vivir plena y libremente.

La ONU considera a la educación de calidad como un objetivo de desarrollo sostenible (ODS4) dentro de la agenda de prioridades del mundo en la próxima década, consignando a la UNESCO, buscar hermanar los esfuerzos de las naciones para priorizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, así como, promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos (ONU MUJER, 2018). Asimismo, el ODS5 referido a la Igualdad de género y empoderamiento de las mujeres está ligado al ODS4, ambos tienen como propósito fortalecer mediante una educación humanista a las niñas y mujeres para que sean capaces de transformar sus realidades, llevar una vida saludable y sostenible, ya lo mencionaba Stefania Giannini, subdirectora general de UNESCO “Cuando las niñas reciben educación, mejoran sus vidas, las de sus hijos, las de sus familias, sus comunidades y sus países” (UNESCO, 2019, Pág 7) .

Wodon, et al., (2018) en su obra “The High Cost of Not Educating Girls” confirman el alto costo tanto social y económico que tiene el no dotar de oportunidades educativas a las niñas y mujeres, y reafirman el poder de la educación basada en los derechos y la justicia social. Los autores indican que cuando los gobiernos invierten en programas educativos para las mujeres, se observan a corto plazo mejoras en la salud, educación, situación social,

económica y liderazgo, y disminuye la vulnerabilidad a la pobreza, las enfermedades, la explotación y la violencia.

En México la educación es un derecho y obligatoria a nivel inicial, preescolar, primaria, secundaria y media superior de acuerdo con el artículo tercero constitucional. En el 2019, se adiciona al artículo que el estado debe garantizar que esta sea universal, inclusiva, gratuita y laica, basada en el respeto irrestricto de la dignidad, con enfoque de derechos humanos y de igualdad sustantiva... Para ello, los planes y programas de estudio tendrán perspectiva de género y una orientación integral ...por lo que se incluirá el conocimiento de ciencias y humanidades: entre ellas, el arte, la educación física y el deporte (DOF, 2023).

Estas modificaciones internacionales y nacionales han generado que todo el sistema educativo mexicano oriente planes y programas educativos (desde la educación inicial hasta la universitaria) en busca de una educación de calidad, integral, humanista e incluyente para las futuras generaciones. La Universidad de Colima no ha sido la excepción, en el PIDE 2022-2025 se delinean cuatro ejes de trabajo: Educación pertinente y de calidad, investigación para la formación y desarrollo, extensión universitaria y gobernanza institucional; así como de cuatro programas transversales: internacionalización, universidad digital, igualdad de género y gestión ambiental, un rumbo encaminado a la integralidad y sostenibilidad. Lo que ha permitido en los últimos dos años, comenzar la transversalización en la estructura universitaria y principalmente, en el currículo.

Actualmente, en el rubro de educación integral en la UDEC se ubica la asignatura de acreditación deportiva y cultural para bachilleres y estudiantes de grado y postgrado, una incorporación que la Universidad de Colima realizó en 1985 en todos sus planes para dotar a los estudiantes de valores que provee la actividad físico-deportiva y las artes. Los reportes concedidos por la Dirección General de Cultura Física y Deporte (DGCFyD) hasta 2022 dejan notar los números rojos de las mujeres estudiantes por lo que nos dimos a la tarea de realizar una exploración para identificar experiencias y los determinantes que impactaban en las decisiones sobre la práctica físico-deportiva en mujeres que estudian en los Bachilleratos.

## **Metodología**

Para ello, el pasado mes de abril de 2023 realizamos un acercamiento con 550 estudiantes, de segundo y cuarto semestre de 12 preparatorias de Universidad de Colima, utilizando un cuestionario ad hoc con respuesta nominal múltiple validado por expertos, dividido en 4 categorías: determinantes deportivos, sociales económicos y políticos. Entre los resultados que mayor llamaron la atención es la disminución del aprecio por la asignatura al paso de los niveles educativos, 42.6% primaria, 23.1% secundaria y al llegar a la prepa de la UdeC 8.6%. En segundo término, la disminución de actividad física de las estudiantes es notoria en el nivel de secundaria (p.013) y bachillerato (p.000). Se observa que, para el caso de las mujeres, el descenso por nivel es casi del 50%. En cuanto a las experiencias que marcaron de forma positiva y negativa la clase de educación física en los niveles de primaria y secundaria, podemos observar, que, en el rubro positivo, los estudiantes califican la pericia

docente como la planeación, creatividad, diversidad de actividades recreativas orientado a la enseñanza y el uso de materiales dinámicos. Sin embargo, al cualificar los aspectos negativos, resalta la ausencia de una actuación docente en la que prevalezca los valores, la integridad y por supuesto, el respeto a las necesidades e intereses del estudiantado. La actitud y respeto son cualidades que no han encontrado en el profesorado de EF y han marcado la deserción y/o alejamiento de la AF (Salazar & Prado, 2023).

Este primer acercamiento nos permitió observar una oportunidad para realizar una intervención de tipo investigación acción feminista, que involucre a parte de estudiantes, u otros dos actores del proceso formativo: promotorado deportivo y directivos/as de los centros escolares.

## **Resultados**

El resultado más importante, luego de conocer los datos de participación y las experiencias del estudiantado en la acreditación de la materia curricular de actividades deportivas es el nuevo planteamiento que con base en la metodología investigación-acción feminista se propone: Elaborar un modelo pedagógico e instrumental con perspectiva de género para la materia de actividades deportivas de nivel preparatoria que garantice una planeación didáctica inclusiva, con un enfoque humanista e igualdad sustantiva.

El proyecto se pensó en 4 etapas, entre ellas, elaborar un diagnóstico para la identificación de las barreras de inclusión, intereses, necesidades y participación de las estudiantes de nivel preparatoria de la Universidad de Colima sobre la práctica física y deportiva, a través de la colaboración de alumnas, promotoras/es y entrenadoras/es deportivos, directores/as de planteles de nivel medio superior y dependencia responsable de la acreditación deportiva; el diseño de modelo pedagógico e instrumental con perspectiva de género que permita la incorporación y participación; diseñar los contenidos temáticos y materiales didácticos para la capacitación dirigida al profesorado promotor/a y entrenador/a deportivo; capacitar al profesorado promotor/a y entrenador/a deportivo en la implementación del modelo con perspectiva de género para el fomento a la participación de las mujeres de nivel preparatoria en actividades físico-deportivas.



## Conclusión

A la presentación la ponencia, nos encontramos en la recta final de la primera etapa y con avances en la 2 y 3. El proceso se ha venido construyendo y en el vaivén de la orquestación administrativa y construcción de instrumentos y procesos, hemos encontrado en la urgencia y emergencia de atener las violencias y las lagunas estructurales que han impedido el desarrollo de las mujeres (para el caso) en el ámbito físico-deportivo, apertura y acompañamiento institucional, que han permitido considerar otras líneas de alcance que no se tenían previstas en un primer planteamiento. De igual forma, al esfuerzo se han unido estudiantes que han visto en la oportunidad primigenia la ocasión para coincidir con proyectos de investigación e intervención de licenciatura y posgrado.

## Referencias

- Diario Oficial de la Federación. (2023). Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos. Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf> [Accesado el 16 de junio de 2023].
- ONU (2018). Las mujeres y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). (Sitio Web). Ubicado en: <https://www.unwomen.org/es/news/in-focus/women-and-the-sdgs>.



UNESCO (2019). Igualdad de género. Ubicado en: <https://www.uil.unesco.org/es/lifelong-learning/gender-equality>

Universidad de Colima. (2022). Plan institucional de desarrollo 2022-2025. Disponible en: <https://www.ucol.mx/normateca/pide.htm> [Accesado el 16 de junio de 2023].

Salazar, C. y Prado, C (2023) Acercamiento a las experiencias de mujeres adolescentes que desertaron de la práctica física deportiva. Bienal, Colombia. Latinoamericana y Caribeña en Primeras Infancias, Niñeces y Juventudes.

Salazar, C. M. (2023). Mujer y deporte: comportamiento de la política pública mexicana de 2000-2022. CienciaUAT, 141-157. Ubicado en: <https://doi.org/10.29059/cienciauat.v18i1.1738>

## Validación de un programa de formación para mejorar el clima emocional y motivacional

### **Validation of a training program to improve the emotional and motivational climate**

Pedro Sáenz-López Buñuel<sup>1</sup>, Sebastián Fierro Suero<sup>1</sup>, Juan Manuel García Ceberino<sup>1</sup>, José Manuel Cantonero Cobos<sup>1</sup> y María Ángeles de las Heras Pérez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Huelva. España.

Autor de correspondencia: José Manuel Cantonero Cobos  
[josemanuel.cantonero@ddi.uhu.es](mailto:josemanuel.cantonero@ddi.uhu.es)

El clima de aula se ha asociado con consecuencias positivas relacionadas con el aprendizaje, el bienestar o el rendimiento académico y negativas como aburrimiento, conflictos o insatisfacción. Las emociones y la motivación son dos factores para inclinar el clima hacia las consecuencias positivas o negativas (Reeve, 2010). Para incorporar estas variables al proceso de enseñanza-aprendizaje, es necesario en primer lugar, conocer el clima motivacional y emocional generado por los docentes y, en segundo lugar, formar al profesorado para conseguir climas más positivos.

Para conocer el clima generado por el docente (motivacional y emocional), se ha utilizado dos herramientas validadas que se citan en el método. Con relación a formar al profesorado, en los últimos años, se han implementado diferentes programas de formación, principalmente centrado en entrenadores con protocolos específicos (Conde et al., 2009; 2013; Smoll et al., 2007; Sousa et al., 2006). En el ámbito educativo, encontramos intervenciones sobre clima motivacional (Cheon, et al., 2018) con resultados positivos, aunque suelen carecer de protocolos de validación (Moreno-Murcia et al., 2019).

#### **Objetivo**

Diseñar y validar un programa de formación para mejorar el clima motivacional y emocional

#### **Diseño y procedimiento**

Se llevó a cabo un estudio instrumental (Ato et al., 2013), destinado al diseño y validación de un programa que permita obtener información válida y confiable (Corral, 2009) sobre la formación de docentes en el clima emocional y motivacional.

El estudio constó de tres fases: I) diseño del programa con un grupo nominal de expertos; II) validación del contenido del citado programa mediante un panel de expertos; y III) su aplicación para analizar los efectos del mismo.

## Participantes

Participaron siete expertos en formación del profesorado e investigadores en el campo de las Ciencias de la Educación en el diseño del programa.

En la validación participaron 19 expertos que debían cumplir una serie de criterios de inclusión relacionados con el procedimiento (Escobar-Pérez & Cuervo-Martínez, 2008).

En la aplicación del programa participaron dos docentes de Secundaria. Cada docente fue formado en un clima diferente.

## Instrumentos

En la primera fase se aplicó el grupo nominal, definido como una herramienta cualitativa de consenso (Olaz, 2010).

En la segunda fase, los expertos (Cabero & Barroso, 2013) respondieron un documento para valorar la adecuación (pertinencia e importancia) y redacción (univocidad) de cada acción del programa usando una escala Likert de 1 a 10. Además, aportaron valoraciones cualitativas que permitieran su mejora.

En la tercera fase, se utilizaron dos herramientas de observación, una para valorar el clima motivacional (OCIM), validado por Fierro et al. (2020) y la segunda para evaluar el clima emocional (OCE) validado por Fierro et al. (en prensa).

## Análisis

En la primera fase, para diseñar el programa a través del grupo nominal se analizó siguiendo el procedimiento propuesto por Olaz (2010).

En la segunda fase, para analizar la validez de contenido, se utilizó el coeficiente de V de Aiken (Aiken, 1985). En concreto, se utilizó la siguiente ecuación algebraica (Penfield & Giacobbi, 2004), aportando un valor entre 0 y 1 (perfecto acuerdo).

$$V = \frac{X-l}{k}$$

Para lograr el valor crítico exacto de aceptación de las acciones del programa se consideró el nivel de confianza de 95%, considerándose un valor de ,81. La consistencia interna también se analizó mediante el coeficiente de Alpha de Cronbach (Cronbach, 1990).

En la tercera fase, con los datos resultantes de las observaciones pre-test y post-test de los docentes, se realizó la prueba T-Student para muestras relacionadas (normalidad:  $p$ -valor > ,05) (Field, 2013). El tamaño del efecto se calculó usando la  $d$  de Cohen (Cohen,

1988). Para los análisis se empleó el software Jamovi v.2.3.24 (The-jamovi-project, 2022). Se consideró un nivel de significación de  $p < ,05$ .

## Resultados

El programa diseñado se pasó a la valoración de expertos. Ninguna acción tuvo que ser eliminada por presentar valores de  $V > ,81$ . El coeficiente Alpha de Cronbach reportó menor consistencia interna entre los expertos en la redacción de las acciones (Tabla 1). Además, todas las acciones del programa fueron mejoradas siguiendo las propuestas de mejora.

**Tabla 1.** Valores de V de Aiken.

	Acción	Pertinencia		Importancia		Univocidad	
		<i>M(DT)</i>	<i>V</i>	<i>M(DT)</i>	<i>V</i>	<i>M(DT)</i>	<i>V</i>
Sesión 1	1.1	9,74(0,45)	,97	9,47(1,02)	,94	9,84(0,37)	,98
	1.2	9,79(0,54)	,98	9,53(0,77)	,95	9,68(0,75)	,96
	1.3	9,53(1,02)	,95	9,42(1,07)	,94	9,79(0,71)	,98
	1.4	8,84(1,57)	,87	9,68(0,48)	,96	9,37(1,01)	,93
Sesión 2	2.1	9,84(0,37)	,98	9,58(0,84)	,95	9,79(0,42)	,98
	2.2	9,84(0,50)	,98	9,58(1,02)	,95	9,68(0,82)	,96
	2.3	9,00(2,16)	,89	8,84(2,19)	,87	9,11(2,21)	,90
Sesión 3	3.1	9,74(0,56)	,97	9,47(1,07)	,94	9,79(0,42)	,98
	3.2	9,68(0,58)	,96	9,58(0,84)	,95	9,74(0,56)	,97
	3.3	9,68(0,67)	,96	9,37(1,07)	,93	9,79(0,42)	,98
	3.4	9,42(1,22)	,94	9,53(1,17)	,95	9,42(1,22)	,94
Sesión 4	4.1	9,11(1,66)	,90	9,21(1,72)	,91	9,11(1,91)	,90
	4.2	9,53(1,17)	,95	9,58(0,77)	,95	9,58(0,96)	,95
$\alpha$	Todo	,85		,87		,76	

Nota: *M* = Media; *DT* = Desviación típica; *V* = Coeficiente V de Aiken;  $\alpha$  = Alpha de Cronbach.

Como resultado de aplicar las propuestas de mejora, se presenta el esquema del programa de formación (tabla 2).

**Tabla 2. Programa de formación CEYM**

PROGRAMA DE FORMACIÓN CLIMA EMOCIONAL Y MOTIVACIONAL  
(CEYM)

-Grabación y observación del clima 1

-Formación 1

- o Sensibilización y familiarización con la temática (plantear problemas, debatir y reflexionar, presentar teorías sobre motivación y emociones, investigaciones, publicaciones y estrategias).
- o Explicación de los instrumentos de observación: observación clima emocional (OCE) y observación del clima motivacional (OCIM).
- o Autovaloración global por parte del docente a través de los dos instrumentos de observación (OCE y OCIM).
- o Formación asíncrona a través de la creación de un grupo para compartir recursos y dudas (WhatsApp o similar).

-Formación 2

- o Valoración del docente a través de la técnica DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades): Identificación de fortalezas y posibilidades de mejora para reducir debilidades.
- o Establecimiento de propuestas de mejora concretas por parte del docente para las siguientes sesiones.
- o Entrega de los vídeos para observar sus clases (a través de un enlace de YouTube en privado).

-Formación 3

- o Análisis de las sesiones observadas a través de la comparación de la valoración del docente y de los investigadores de las herramientas de observación.
- o Valoración, refuerzo y consolidación de los retos conseguidos.
- o Análisis y planteamiento de los nuevos retos para mejorar los aspectos concretos observados.
- o Compartir recursos y estrategias para conseguir los retos (artículos, materiales didácticos, enlaces...).

-Grabación y observación del clima 2

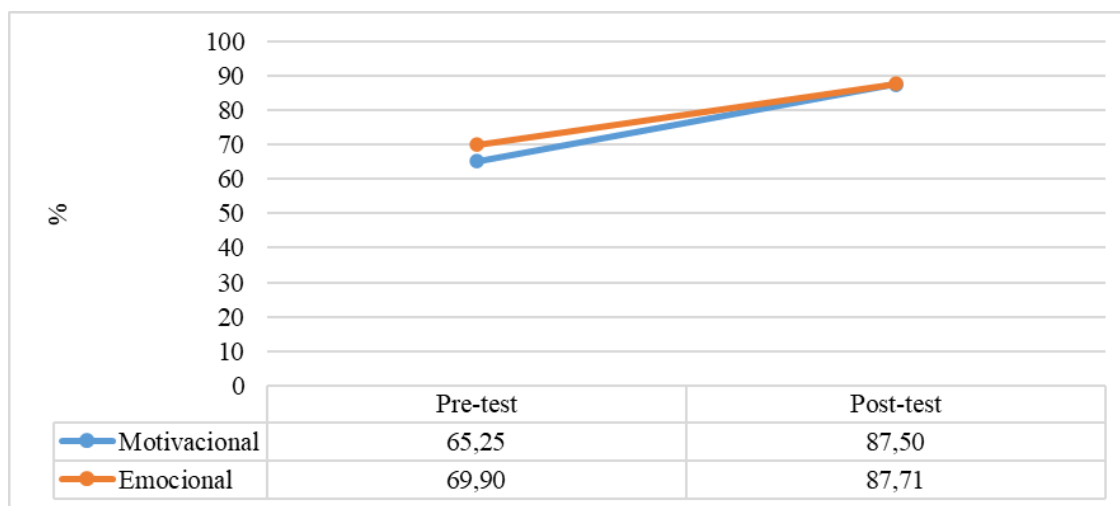
- o Entrega del enlace de la sesión al docente a través del WhatsApp o aplicación seleccionada.

-Formación 4

- o Repetición del ciclo de la formación 3 hasta conseguir una mejora significativa

El programa reportó mejoras significativas pre-post: emocional ( $t = -5.39$ ;  $p$ -valor = ,02;  $d > 1.00$ ) y motivacional ( $t = -3,35$ ;  $p$ -valor = ,04;  $d > 1.00$ ) (figura 1).

**Figura 1.** Efecto del programa en los docentes.



## Discusión

El objetivo del presente estudio fue diseñar y validar un programa de formación para mejorar el clima motivacional y emocional (CEYM). El diseño surgió a través de un grupo nominal teniendo en cuenta otros antecedentes similares (Sousa et al., 2006; Conde et al., 2009).

Los resultados obtenidos de la validación del programa muestran una adecuada validez de contenido y consistencia interna, considerándose válido y fiable para poder ser aplicado durante una intervención (Moreno-Murcia et al., 2019).

Los resultados obtenidos tras la aplicación del programa descrito concuerdan con los resultados obtenidos en estudios previos (Cheon et al., 2018). Estos ponen de manifiesto la efectividad que tiene la aplicación de este tipo de programas sobre docentes y entrenadores, reportando mejoras directa y significativamente en estudiantes y deportistas.

## Conclusión

Con todo ello, se puede concluir que el programa de formación CEYM expuesto se considera una propuesta adecuada y validada que dotará al profesorado de herramientas que mejoren el clima del aula y, por tanto, las consecuencias positivas que este producirá en su alumnado.

## Referencias

Aiken, L. R. (1985). Three coefficients for analyzing the reliability and validity of ratings. *Educational and Psychological Measurement* 45(1), 131-142. <https://doi.org/10.1177/0013164485451012>

- Ato, M., López, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1039-1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Cabero, J., & Barroso, J. (2013). La utilización del juicio de experto para la evaluación de TIC: el coeficiente de competencia experta. *Bordón*, 65(2), 25-38. <https://doi.org/10.13042/brp.2013.65202>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences, 2nd Ed.*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Conde, C., Almagro, B. J., Sáenz-López, P., Domínguez, A., & Moreno-Murcia, J. A. (2010). Evaluación e influencia de un programa de formación orientado a la mejora del clima motivacional transmitido por entrenadores de baloncesto. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 25, 165-182.
- Corral, Y. (2009). Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. *Revista de Ciencias de la Educación*, 19(33), 228-247.
- Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of psychological testing, 5th Ed.*. Harper & Row.
- Cheon, S. H., Reeve, J., & Ntoumanis, N. (2018). A needs-supportive intervention to help PE teachers enhance students' prosocial behavior and diminish antisocial behavior. *Psychology of Sport & Exercise*, 35, 74-88.
- Escobar-Pérez, J., & Cuervo-Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6, 27-36.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using SPSS statistics, 4th Ed.* Sage Publications Ltd.
- Fierro-Suero, S., Almagro, B. J., Castillo, I., & Sáenz-López, P. (2020). Herramienta de Observación del Clima Interpersonal Motivacional (OCIM) para docentes de Educación Física. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 15(46), 575-596. (Q2 de Scopus). <https://ccd.ucam.edu/index.php/revista/article/view/1647>
- Fierro-Suero, S., Sáenz-López, P., Almagro-Torres, B., De las Heras, M. A., Velázquez, N., Bisquerra, R. (en prensa). Desarrollo y validación de una herramienta de Observación del Clima Emocional (OCE). Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado.
- Moreno-Murcia, J. A., Huéscar, E.; Nuñez, J. L., León, J., Valero-Valenzuela, A., & Conte, L. (2019). Protocolo de estudio cuasi-experimental para promover un estilo interpersonal de apoyo a la autonomía en docentes de educación física. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 19(2), 83-101.

- Olaz, A. (2010). *La técnica grupo nominal como herramienta de investigación cualitativa*. Bohodón.
- Penfield, R., & Giacobbi, P. (2004). Applying a score confidence interval to Aiken's item content-relevance index. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 8(4), 213-225. [https://doi.org/10.1207/s15327841mpee0804\\_3](https://doi.org/10.1207/s15327841mpee0804_3)
- Reeve, J. (2010). *Motivation and emotion*. McGraw Hill.
- Smoll, F. L., Smith, R. E., & Cumming, S. P. (2007). Effects of a motivational climate intervention for coaches on changes in young athletes' achievement goal orientations. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 1(1), 23-46.
- Sousa, C., Cruz, J., Torregrosa, M., Vilches, D., & Viladrich, C. (2006). Evaluación conductual y programa de asesoramiento personalizado (PAPE) a entrenadores de deportistas jóvenes. *Revista de Psicología del Deporte*, 15(2), 263-278.
- The-jamovi-project. (2022). *jamovi. (Version 2.3) [Computer Software]* <https://www.jamovi.org> (consultado el 29/11/2023).



## El conocimiento especializado del profesor de ciencias experimentales y de matemáticas. Comparativa de elementos de conocimiento didáctico del contenido

### **Science and mathematics teachers' specialized knowledge. Comparison of elements of pedagogical content knowledge**

Paula García Viso; M. Ángeles de las Heras; Nuria Climent Rodríguez

Universidad de Huelva, España

Autor de correspondencia: Paula García Viso [paula.garcia@ddi.uhu.es](mailto:paula.garcia@ddi.uhu.es)

#### **Fundamentación**

A partir de la categorización de Shulman (1986), se han ido desarrollando diversas propuestas sobre el conocimiento del profesorado de ciencias experimentales y en particular el *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) de Shulman. De entre ellas, destacamos el modelo de Magnusson et al. (1999), completado por Park y Oliver (2008).

Por otro lado, se ha realizado una extensa investigación sobre el conocimiento del profesorado de matemáticas, creándose modelos de análisis, de entre los que destacamos los de Ball et al. (2008), Rowland et al. (2005) y Carrillo et al. (2018). Nuestro referente en este trabajo será el modelo de *Mathematics Teacher's Specialized Knowledge* (MTSK) (Carrillo et al., 2018). El modelo MTSK diferencia 3 dominios: el conocimiento matemático, el conocimiento didáctico del contenido (PCK) y, las creencias (sobre la matemática y su enseñanza y aprendizaje).

#### **Objetivos**

Nos preguntamos qué elementos del PCK del profesor de ciencias experimentales se consideran en la investigación y en qué medida se encuentra paralelismo o no con los que se consideran sobre el profesor de matemáticas (tomando como referente los subdominios y categorías del MTSK).

De este modo, podremos identificar posibles singularidades del conocimiento que se requiere para la enseñanza de cada materia y, en un estudio futuro, diseñar tareas formativas para el desarrollo de dichos conocimientos especializados de manera integrada, o al menos consistente, entre distintas áreas. Esta integración o coherencia nos parece especialmente necesaria en el caso de la formación de profesorado de Infantil y Primaria, que se ocupa de la enseñanza de ambas disciplinas.

## Metodología

Para el desarrollo de esta comparativa hemos realizado una búsqueda de publicaciones en Scopus y Web of Science sobre categorizaciones del conocimiento del profesorado de ciencias experimentales. Entre las conceptualizaciones del PCK que se toman como referentes, las componentes diferenciadas por Park y Oliver (2008) (basadas en Grossman, 1990; Magnusson et al., 1999 y Tamir, 1988) son base en muchas de ellas. Por esta razón comparamos el contenido de dichas componentes con los subdominios del MTSK. En la discusión constatamos la presencia de estas componentes en las investigaciones sobre el profesorado de ciencias.

## Resultados

El pedagogical content knowledge (PCK), entendido como “transformar el conocimiento de la materia en una forma que pueda ser fácilmente comprendida por sus estudiantes” (Reynolds y Park, 2021, p. 726), ha recibido gran parte de la atención en la investigación sobre el profesorado de ciencias (Nixon et al., 2019). De las cinco componentes del PCK diferenciadas por Park y Oliver (op. citada), tres de ellas tienen un claro paralelismo con los subdominios del PCK del MTSK: el conocimiento de la comprensión de los estudiantes, el conocimiento de estrategias instruccionales y representaciones, y el conocimiento del currículo de ciencias. Comparamos el contenido de estas componentes y los subdominios correspondientes del modelo MTSK, sintetizando los resultados en las tablas que siguen.

**Tabla 1**

*Comparativa del conocimiento sobre el aprendizaje de la disciplina*

	<b>Carrillo et al. (2018)</b>	<b>Park y Oliver (2008)</b>
<b>Subdominio/ componente</b>	Conocimiento de las características del aprendizaje de las matemáticas	Conocimiento de la comprensión de los estudiantes
<b>Categorías</b>	Teorías de aprendizaje Fortalezas y debilidades en el aprendizaje Formas de interacción con un contenido matemático Aspectos emocionales	Concepciones erróneas Dificultades de aprendizaje Necesidades de aprendizaje Motivación e interés

**Tabla 2**

*Comparativa del conocimiento sobre la enseñanza de la disciplina*

	<b>Carrillo et al. (2018)</b>	<b>Park y Oliver (2008)</b>
<b>Subdominio/ componente</b>	Conocimiento de la enseñanza de las matemáticas	Conocimiento de estrategias instruccionales y representaciones
<b>Categorías</b>	Teorías de enseñanza Recursos Estrategias, técnicas, tareas y ejemplos	Estrategias (específicas de un contenido y específicas de ciencias) Actividades específicas de un contenido (demostraciones, simulaciones, experimentos, investigaciones) Representaciones específicas de un contenido (ilustraciones, ejemplos, modelos)

**Tabla 3**

*Comparativa del conocimiento sobre los estándares de aprendizaje de la disciplina*

	<b>Carrillo et al. (2018)</b>	<b>Park y Oliver (2008)</b>
<b>Subdominio/ componente</b>	Conocimiento de los estándares de aprendizaje de las matemáticas	Conocimiento del currículo de ciencias
<b>Categorías</b>	Resultados de aprendizaje esperados Nivel de desarrollo conceptual y procedimental esperado Secuenciación con temas anteriores y posteriores	Conocimiento sobre currículo horizontal Conocimiento sobre currículo vertical Materiales del currículo disponibles para enseñar una materia concreta

## **Discusión**

Podemos observar bastantes analogías en cómo se ha categorizado en la investigación el PCK del profesorado de ciencias experimentales y de matemáticas, como se ha mostrado en los resultados. De este modo, tres de las componentes tanto de Park y Oliver (2008) como del modelo MTSK se refieren, respectivamente, al aprendizaje, enseñanza y currículo. Dentro de cada una de estas componentes, además, hay similitudes claras de contenido.

Sin embargo, también encontramos algunas diferencias. Es indicativo la importancia que se otorga en el *conocimiento de la comprensión de los estudiantes* en ciencias a las

concepciones erróneas o alternativas (e.g. Chen et al., 2020; Kutluca y Mercan, 2022), que entendemos puede estar relacionado con la relevancia en la enseñanza de las ciencias de partir de las ideas intuitivas de los alumnos para construir nuevo conocimiento.

Es interesante, por otro lado, cómo en el caso del *conocimiento de estrategias instruccionales y representaciones* se desgranar cuestiones específicas sobre la enseñanza de la materia, como el tipo de actividades y de representaciones (e.g. González et al., 2022; Mafugu et al., 2022) frente a la falta de concreción en matemáticas.

Finalmente, destaca la diferenciación de la componente *conocimiento de la evaluación del aprendizaje de las ciencias* en numerosas investigaciones sobre el PCK del profesorado de ciencias experimentales (e.g. Goodnough et al., 2019; Reynolds y Park, 2021). Desde nuestra perspectiva, aunque la evaluación es una parte importante de la enseñanza que puede requerir conocimiento específico, su diferenciación corresponde a un criterio de clasificación diferente del seguido para el resto de componentes.

## Conclusiones

Mientras que la modelización del conocimiento que requiere el profesorado para la enseñanza de las ciencias experimentales y matemáticas considera elementos comunes, observamos diferentes énfasis. Nos preguntamos si estas diferencias pueden explicarse por diferencias epistemológicas entre las disciplinas o por diferencias en su enseñanza. Tanto las diferencias como las similitudes pueden ser de interés al diseñar programas y tareas para la formación de maestros, que enseñan ambas, o profesorado que pueda implementar una perspectiva STEM.

## Referencias

- Ball, D., Thames, M.H., y Phelps, G. (2008). Content Knowledge for Teaching. What makes it Special? *Journal of Teacher Education*, 59(5), 389–407. <https://doi.org/10.1177/0022487108324554>
- Carrillo, J., Climent, N., Montes, M., Contreras, L.C., Flores, E., Escudero, D., Vasco, D., Rojas, N., Flores, P., Aguilar, Á., et al. (2018). The mathematics teacher's specialised knowledge (MTSK) model. *Research in Mathematics Education*, 20, 236–253. <https://doi.org/10.1080/14794802.2018.1479981>
- Chen, C., Sonnert, G., Sadler, P. M., y Sunbury, S. (2020). The Impact of High School Life Science Teachers' Subject Matter Knowledge and Knowledge of Student Misconceptions on Students' Learning. *CBE- Life Sciences Education*, 19(1), ar9. <https://doi.org/10.1187/cbe.19-08-0164>
- González, V., Serna, Y. Q., Correa, D., Vélez, Y., y Montoya, L. (2022). El maestro novel y la enseñanza de las ciencias naturales en contextos rurales. *Praxis y Saber*, 13(34), e14162. <https://doi.org/10.19053/22160159.v13.n34.2022.14162>
- Goodnough, K., Azam, S., y Wells, P. (2019). Adopting Drone Technology in STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics): An Examination of Elementary

Teachers' Pedagogical Content Knowledge. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 19(4), 398–414. <https://doi.org/10.1007/s42330-019-00060-y>

Grossman, P.L. (1990). *The making of a teacher: Teacher knowledge and teacher education*. Teachers College Press.

Kutluca, A. Y., y Mercan, N. (2022). Exploring the Effects of Preschool Teachers' Epistemological Beliefs on Content-Based Pedagogical Conceptualizations and PCK Integrations towards Science Teaching. *European Journal of Science and Mathematics Education*, 10(2), 170–192. <https://doi.org/10.30935/scimath/11661>

Mafugu, T., Tsakeni, M., y Jita, L. C. (2022). Preservice Primary Teachers' Perceptions of STEM-Based Teaching in Natural Sciences and Technology Classrooms. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 22(4), 898–914. <https://doi.org/10.1007/s42330-022-00252-z>

Magnusson, S., Krajcik, L., y Borko, H. (1999). Nature, sources and development of pedagogical content knowledge. En J. Gess-Newsome y N.G. Lederman (Eds.), *Examining pedagogical content knowledge* (pp. 95–132). Kluwer Academic Publishers.

Nixon, R. S., Toerien, R. R., y Luft, J. A. (2019). Knowing more than their students: Characterizing secondary science teachers' subject matter knowledge. *School Science and Mathematics*, 119(3), 150–160. <https://doi.org/10.1111/ssm.12323>

Park, S., y Oliver, J. S. (2008). National Board Certification (NBC) as a catalyst for teachers' learning about teaching: The effects of the NBC Process on Candidate Teachers' PCK development. *Journal of Research in Science Teaching*, 45(7), 812–834. <https://doi.org/10.1002/tea.20234>

Reynolds, M. R., y Park, S. (2021). Examining the relationship between the Educative Teacher Performance Assessment and preservice teachers' pedagogical content knowledge. *Journal of Research in Science Teaching*, 58(5), 721–748. <https://doi.org/10.1002/tea.21676>

Rowland, T., Huckstep, P., y Thwaites, A. (2005). Elementary Teachers' Mathematics Subject Knowledge: the Knowledge Quartet and the Case of Naomi. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 8, 255–281. <https://doi.org/10.1007/s10857-005-0853-5>

Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14. <https://doi.org/10.3102/0013189x015002004>

Tamir, P. (1988). Subject matter and related pedagogical knowledge in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 4, 99–110.

## La Cultura Musical del Alumnado Adolescente como punto de partida: Investigación-Acción en el aula de secundaria.

### **Students' Music Culture as a the starting point: Action-Research within the secondary education classroom**

Luis Román Suárez-Canedo

Universidade da Coruña

Autor de correspondencia: [luis.roman.suarez@udc.es](mailto:luis.roman.suarez@udc.es)

#### **Fundamentación**

La adolescencia en la mayoría de las sociedades occidentales está ligada estrechamente a una forma de vida nacida tras la II Guerra Mundial, en la que esta etapa vital fue incorporada al consumo más o menos autónomo de bienes culturales. Concretamente, la influencia de la música popular urbana en la formación de la identidad individual y colectiva de la adolescencia ha sido un fenómeno ampliamente estudiado (Hosbawn, 1994). En el ámbito educativo, la música popular urbana ha ido alcanzando un sitio más o menos establecido, abriéndose camino frente a la música culta de la tradición occidental, que perdió desde los años 70 del pasado siglo el monopolio de las relaciones entre música y academia.

Uno de los problemas y/o críticas del uso de la música popular urbana en el aula de música ha surgido ante el carácter cambiante de las preferencias musicales del alumnado a lo largo del tiempo, en relación con lo que Bauman (1993) denominó una realidad líquida. Así, los referentes, estilos y tendencias entrañan una realidad variada y multipolar donde el profesorado de música enfrenta un continuo desafío de actualización. Esta investigación busca adaptar la acción educativa al continuo cambio de las preferencias musicales del alumnado, implementando en el aula una serie de mecanismos que sitúen la cultura musical del alumnado en el centro de los contenidos de la materia, tanto de aquellos que el propio alumnado elige democráticamente como en propuestas didácticas principales o secundarias que supongan la expresión de aquellos aprendizajes propugnados curricularmente (Green, 2002). Se trata, sobre todo, de no utilizar la música urbana del mismo modo que lo hacía la música culta de la tradición occidental: la de un canon de obras y autores reconocidos que no está sujeto a demasiadas variaciones (Hennion, 2002).

#### **Objetivos**

- Asumir el carácter cambiante del repertorio de música popular urbana que forma parte de la cultura del alumnado.

- Establecer dinámicas de retroalimentación que permitan estructurar la materia de música en la ESO de manera que se incluyan de manera sistemática las culturas y preferencias musicales del alumnado en cada momento.
- Avanzar hacia modelos de pedagogía de la música más dinámicos y creativos que permitan liberarse de un canon de estilos y obras musicales preestablecidos.
- Mejorar la comprensión que el alumnado tiene de la música como fenómeno cultural y social que se estructura en diferentes realidades sociales como medio de compartir significados culturales.

## **Metodología**

En esta investigación se ha utilizado la metodología de Investigación-Acción, que se caracteriza por realizar de manera simultánea la expansión del conocimiento científico con la resolución de un problema. En esta metodología los sujetos investigados pasan a ser los verdaderos protagonistas, participando activamente tanto en los métodos y técnicas como en el análisis e interpretación de los datos. El docente pasa a ser un investigador autorreflexivo, que plantea hipótesis y busca soluciones a través de criterios rigurosos y científicos, vinculando la teoría y la práctica para buscar soluciones a problemas educativos (Martínez, 2000). Se han seguido así diferentes etapas: diseño general del proyecto, análisis del problema, recolección de la información necesaria, Diseño y ejecución de un plan de acción.

Se han recogido las evidencias durante dos cursos académicos en un Centro de Educación Secundaria, en el nivel de 2º de ESO con un total de 85 estudiantes en el primer curso y de 82 en el segundo curso del proyecto. Este análisis permite obtener una muestra de canciones y estilos musicales variados, a la vez que observar la variabilidad que existe entre dos grupos de edades próximos.

Se constata una gran variabilidad en las músicas que cada año son las preferidas por el alumnado, salvo escasos ejemplos muy presentes en la radio fórmula. El análisis llevó a determinar una mayor pluralidad de artistas y estilos musicales que escucha el alumnado del que habitualmente se da por sentado. Por ello, se formula la hipótesis de que será necesario modificar de forma casi continua el repertorio más allá de la preferencia del docente, y para ello se desenvuelven en el marco de la materia de música una serie de estrategias que permitan incorporar al repertorio utilizado música sugerida por el alumnado de forma más o menos sistemática.

Además del proceso de investigación previo, se establecieron varios cauces de entrada y uso sistemático de las músicas del alumnado:

1. Tarea individual de análisis de una canción: cada alumno/a debía elegir una canción de un artista/grupo de su preferencia y realizar un análisis multidimensional: biografía musical, descripción del estilo musical, instrumentación y estructura de la canción, análisis de contenido de la letra y la importancia que tenía dicha canción. Esta tarea

conllevaba un entrenamiento previo con el análisis de 4 canciones de diferentes estilos por todo el grupo aula con ayuda del profesor.

La actividad contaba con dos únicas restricciones: no era posible analizar la misma canción u canciones del mismo artista por dos personas, para maximizar la diversidad de repertorio; y, por último, garantizar un lenguaje no discriminatorio y que evitase discursos agresivos y/o de odio.

2. Uso de algunas de las canciones recogidas en la práctica musical (vocal, instrumental, baile) y también como medio de ilustrar diferentes dimensiones intramusicales (cualidades del sonido...) así como de contextos musicales, ambos recogidos preceptivamente en el currículo y en la programación de aula.
3. Como final, se realizó una reflexión colectiva y un debate sobre las diferencias entre estilos musicales, estilos de escucha, contextos históricos y las implicaciones culturales sociales que conllevan diferentes músicas, proporcionando una visión rica y matizada sobre la misma en base a los testimonios aportados. De esta manera se procura la coexistencia.
4. En relación al público general, se detecta una mayor sensibilidad a novedades musicales en este público, siguiendo a artistas noveles que sólo después de varios años consiguen el conocimiento del gran público.

## Conclusiones

Esta investigación aporta una serie de resultados en diferentes dimensiones. A continuación se desglosan en sus diferentes dimensiones:

- a) El uso sostenido de la música y las preferencias musicales del alumnado en el favorecen la enculturación del docente, lo que permite cambiar su mirada cara una valoración más ajustada de las expresiones musicales heterogéneas, e interiorizar sus usos, significados y sistemas sociales de valoración. De esta forma mejora la comprensión de los significados compartidos de los que el alumnado participa.
- b) La familiarización y uso en el aula de la cultura musical del alumnado favorece una democratización implícita del funcionamiento de la materia, al situar en el currículo centros de interés próximos al alumnado, a la vez que se favorece su participación al tener en consideración sus conocimientos previos y su motivación en relación a estas músicas.
- c) La aceptación de la importancia de la cultura musical del alumnado incrementa de forma ostensible su apertura a otras culturas musicales habitualmente canónicas en el sistema educativo (música culta de la tradición occidental, música de raíz...). Esto tiene implicaciones a la hora de promover una visión
- d) Incluir la música del alumnado implicó equilibrar la perspectiva de recepción musical pasiva académica típica de la tradición culta occidental con respuestas más emocionales y corpóreas, favoreciendo así la configuración de modos de escucha híbridos y adaptables a diferentes contextos sociales y artísticos.



- e) La perspectiva respetuosa y sistemática del análisis académico desde dentro de una cultura permite desarrollar el espíritu crítico informado, complementario a una concepción democrática e inclusiva del otro, al negociar las categorías de análisis.

### **Referencias Bibliográficas**

Bauman, S. (2003). *La modernidad líquida*. Fondo de Cultura Económica

Green, L. (2002). *How popular musicians learn*. Ashgate

Hennion, A. (2002). *La pasión musical*. Paidós

Hosbawn, E. J. (1994). *The age of extremes: the short twentieth century, 1914-1991*.  
Abacus

Martínez, M. (2000). *La investigación-acción en el aula*. Agenda Académica (1-Vol.7)

## Impulso de la participación infantil en escuelas. El Proyecto IMCITIZEN en Galicia.

### **Promoting children's participation in schools. The IMCITIZEN Project in Galicia.**

Luis Román Suárez-Canedo; María Barba-Núñez

Universidade da Coruña (UDC) <sup>1,2</sup>

Autor de correspondencia: Luis Román Suárez-Canedo

#### **Introducción**

Esta comunicación refleja la experiencia de participación en el Proyecto IMCITIZEN, por parte del equipo coordinado desde la Facultad de Educación de la Universidade da Coruña (UDC) y la Federación provincial de ANPAS de A Coruña. El proyecto IMCITIZEN *Implementing Children Participation Platforms. Active citizens in decision-making*, es financiado por el programa CERV-2022-CHILD de la Unión Europea y liderado por la Universidad de Barcelona, en coordinación con otras universidades, corporaciones municipales y entidades que trabajan con infancia a lo largo del estado Español. Esta investigación persigue fomentar la identidad de ciudadanía democrática de la infancia como agentes activos y comprometidos de sus municipios, partiendo de la participación a nivel escolar. Se estructura en cuatro paquetes de trabajo, siendo que en esta comunicación describiremos las iniciativas impulsadas en el segundo y tercero.

#### **Fundamentación**

La participación democrática de las infancias es un aspecto clave en la defensa de sus derechos, que tienen su expresión más conocida en la Convención sobre los Derechos del Niño. Los niños y niñas deben ser escuchados y poder opinar en aquellos aspectos que les afectan, lo que además ayuda a limitar el paternalismo y el adultismo que tradicionalmente han caracterizado la defensa de sus derechos (Llena y Novella, 2018). Es necesario establecer prácticas que enriquezcan, por su enfoque y forma de acción, los procesos participativos que las infancias tienen a su disposición.

Se trata de fomentar la horizontalidad en las relaciones y desarrollar la inteligencia participativa, bajo el objetivo de redemocratizar la democracia. Añadido a esto, es fundamental establecer cauces en los que la participación adquiera autonomía y permita ser liderada por los propios niños y niñas, de manera que su mirada esté ligada a la co-acción y al desarrollo de una ciudadanía participativa, responsable y democrática que permita establecer nuevos caminos y nuevos liderazgos que garanticen la consideración del bienestar de las infancias como un asunto público garantizado por políticas públicas (Cussiánovich, 2008).

Hablamos de una participación protagónica, que implica tener una voz decisiva en los procesos sociales y políticos (Alcedo et. al., 2008), donde la cuestión de la representación es insuficiente, siendo el reto democratizar el espacio educativo para garantizar la implicación de todas las personas en la toma de decisiones (Aguado et al, 2018). Para ello es necesario sensibilizar sobre el ejercicio de este derecho, educar en las competencias para la participación y crear la cultura de centro y las estructuras para que ésta sea posible.

### **Objetivos**

1. Sensibilizar y educar a niñas, niños y personas adultas sobre los derechos de la infancia, en particular el derecho a ser escuchados, y su participación en la toma de decisiones, de acuerdo con la Observación núm. 20 del Comité de los Derechos del Niño de las Naciones Unidas (2016).
2. Fomentar los procesos de codiseño de las Plataformas de Participación Infantil junto con las niñas y los niños para dar forma y autogestionar los mecanismos de participación local dentro de las escuelas.
3. Crear conocimientos sobre (i) la formación de personas adultas para apoyar y acompañar la participación de las niñas y los niños en la vida política y democrática; (ii) la concienciación sobre los derechos de la infancia a nivel escolar y local dirigida por niñas y niños; (iii) los procesos de creación y funcionamiento de las Plataformas de Participación Infantil dirigidas por niñas y niños.

### **Metodología**

Esta es una investigación colaborativa que pretende realizar un estudio descriptivo sobre el proceso de la propia experiencia. Partiendo de una propuesta metodológica inicial, se recogen los materiales generados y aportaciones de los participantes, identificando estrategias que trasladar en una guía de formación de profesorado y una caja de herramientas para infancia.

Este proyecto involucra a niños y niñas de 6 a 12 años, así como a familias, docentes y técnicos municipales, buscando generar procesos que incidan en la autogestión de las prácticas de participación por los niños y las niñas, a la vez que adquieren un mayor conocimiento de sus derechos.

En A Coruña, participan del proyecto dos centros públicos de Educación Infantil y Primaria, Manuel Murguía y Ramón de la Sagra. Se han llevado a cabo las dos primeras fases de la investigación, en la que se han producido avances formativos en relación a la formación del alumnado en los derechos de la infancia, así como la formación del profesorado en relación a la participación infantil, a través de las siguientes acciones:

- Curso de formación de profesorado y familiares sobre el derecho de participación y formas de promover propuestas de participación protagónica a nivel escolar. 12 horas teórico-prácticas.

- Talleres de sensibilización con infancia sobre su derecho a participar. Se trabajó con niños y niñas de 4º y 5º, que después ejercieron mediante un pasaclases como agentes de sensibilización a otros cursos.
- Codiseño e impulso de Plataformas de Participación Infantil en las escuelas, lideradas por niños y niñas, que a través de una metodología reflexivo-experiencial van definiendo su identidad y formas de funcionamiento.

## Resultados

El trabajo desarrollado en el segundo y tercer paquete de trabajo, nos permitió crear conocimientos sobre los procesos metodológicos educativos para el fomento de la participación protagónica a nivel escolar. En general, las propuestas metodológicas de partida resultaron interesantes, y también reveladoras de diversos aprendizajes:

- La importancia, cuando trabajamos con profesorado, de partir de su conocimiento y experiencia previa, a través de propuestas formativas que partan de sus intereses o necesidades de conocimiento (cuestionario exploratorio inicial). Es interesante tomar en cuenta las prácticas participativas que ya están desarrollando en el centro, permitiendo examinarlas, aprender de ellas e identificar propuestas de mejora para avanzar hacia una participación protagónica y no tan dirigida por el/la docente.
- Cuidar los tiempos. La promoción de dinámicas participativas escolares implica tiempo y un acompañamiento que disminuya en intensidad de forma progresiva. Aspiraciones como la autogestión, que están detrás del diseño de las Plataformas de Participación Infantil en las escuelas, implica un aprendizaje sobre las formas de su ejercicio y competencias asociadas, que debe estar basado en una experiencia vivencial que exige tiempos prolongados y flexibles.
- Es clave la implicación por parte del profesorado del centro, para acompañar –dando espacio y sin liderar la dinámica– estos espacios.

Derivado de este proceso, se han creado dos materiales de utilidad para las escuelas (en proceso de publicación): manual para la formación y acompañamiento de los niños y niñas como agentes de promoción de derechos de la infancia, que recoge la experiencia de todas las escuelas implicadas en Imcitizen; y la estrategia metodológica para el impulso de las Plataformas de Participación Infantil en centros educativos.

Se pretende, en el cuarto de los paquetes de trabajo, que estas Plataformas, coordinadas entre sí y con el Cliac, contribuyan a la definición de un Plan Estratégico Municipal de Participación de la Infancia para fortalecer los mecanismos de participación a nivel local y nacional.

## Referencias bibliográficas

Aguado, T.; Melero, H. S., y Gil, I. (2018). Espacios y prácticas de participación ciudadana. Propuestas educativas desde una mirada intercultural. *RELIEVE*, 24(2), art. M3. doi: <http://doi.org/10.7203/relieve.24.2.13194>

Alcedo, M.; Reyes, G.; Solari, G. y Souza, R. (2008). *Promoción de la participación protagónica y significativa de los niños y adolescentes expuestos a la violencia*. Save the Children Suecia.

Cussiánovich, A. (2008). *Ensayo sobre la infancia I: sujeto de derechos y protagonista*. Lima: Ifejant.

Llena, A. y Novella, A. (coords.) (2018). *Impulsar la participación infantil. Los consejos de infancia y adolescencia*. Barcelona. Barcelona: Graó.

## Innovación pedagógica: gamificación como estrategia motivadora en educación virtual

### **Pedagogical innovation: gamification as a motivational strategy in virtual education**

Mariella Peña Paredes

Universidad Continental (Perú)

Autor de correspondencia: Mariella Peña Paredes [mpenap@continental.edu.pe](mailto:mpenap@continental.edu.pe)

En el mundo actual influenciado por la digitalización, los estudiantes, conocidos como nativos digitales (Prensky, 2010), han crecido inmersos en un entorno tecnológico y globalizado, rodeados de teléfonos inteligentes, tabletas, Internet, videojuegos, mensajería instantánea, estos elementos forman parte de su vida e impactan en la forma en que aprenden. Por lo cual, es fundamental aplicar estrategias de aprendizaje vanguardistas que respondan a las necesidades de estos estudiantes. Un enfoque pedagógico que aprovecha esta cercanía con la tecnología y los videojuegos con el fin para motivar a los estudiantes es la gamificación, la cual es la aplicación de elementos de juegos como recompensas, desafíos, puntuaciones y ranking en contextos de aprendizaje (Deterding et al., 2011).

De acuerdo con recientes estudios, Corchuelo (2018) halló una alta aceptación de la gamificación como motivador eficaz en la asignatura competencia básica digital usando un sistema de canje de puntos acumulados durante el juego, Morales et al. (2021) aplicaron una plataforma virtual de aprendizaje gamificado que logró influir positivamente en la motivación en el desarrollo de tareas autónomas y en la mejora del rendimiento académico.

En el contexto peruano, la investigación de Anicama (2022) encontró un impacto positivo de la gamificación en el rendimiento académico y Montero (2023) realizó un estudio en la Universidad Continental en el que halló un efecto positivo en el rendimiento académico al aplicar la gamificación a través de la plataforma Kahoot.

#### **Objetivo**

Evaluar el impacto de la gamificación en la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes en el curso “Herramientas virtuales para el aprendizaje” en la Universidad Continental

#### **Metodología**

La investigación se llevó a cabo en la asignatura “Herramientas virtuales para el aprendizaje, se tomó en cuenta la falta de motivación experimentada por los estudiantes al realizar actividades prácticas durante las sesiones de clase. La estrategia de gamificación se implementó a lo largo de 4 semanas, abarcando toda la Unidad 3, en cada sesión, los estudiantes participaron en actividades que les permitieron acumular monedas virtuales y avanzar de nivel. Con el fin de fomentar la competencia entre los estudiantes, se creó un

portal de seguimiento, allí se presentaba la cantidad de monedas ganadas por cada estudiante y los niveles que habían alcanzado, el portal también incluía la lista de desafíos como la puntualidad, el desempeño en cuestionarios utilizando la herramienta Quizizz, el desarrollo de guías prácticas semanales, la participación en foros de debate, así como desafíos que ponían a prueba la velocidad, la lógica, las habilidades matemáticas y la agudeza visual de los estudiantes. Al concluir la unidad, los estudiantes que alcanzaron un nivel específico de monedas tuvieron la oportunidad de canjearlas por recompensas que incluyeron exoneraciones de evaluaciones, la posibilidad de reprogramar evaluaciones pasadas y la adición de puntos extras a las calificaciones.

Para medir el impacto de la gamificación, se realizó un estudio de enfoque cuantitativo con un diseño cuasi-experimental. Se dividió a los participantes en dos grupos: el grupo control, al que se impartió con la metodología tradicional; y el grupo experimental, que recibió la enseñanza gamificada. La elección de las secciones que conformaron los grupos experimental y de control se llevó a cabo por conveniencia y la selección de los participantes en cada sección se realizó de manera aleatoria durante el proceso de matrícula al inicio del semestre.

Ambos grupos estuvieron divididos en 4 secciones y distribuidos en diversas carreras en cada sección. El grupo experimental estuvo conformado por un total de 135 estudiantes y el grupo control por 145 estudiantes. La edad de los participantes de ambos grupos fue en su mayoría de 17 años. Al comienzo de semestre, se aplicó una evaluación de entrada, la nota promedio obtenida por el grupo experimental fue de 12.3, mientras que del grupo control 11.9. La medición del rendimiento académico se llevó a cabo a través de una evaluación de habilidades y un cuestionario de conocimientos sobre los temas de la Unidad 3. La evaluación de habilidades se calificó a través de una rúbrica y el cuestionario de conocimientos constaba de 20 preguntas de opción múltiple de los contenidos teóricos, ambas evaluaciones fueron realizadas en el aula virtual de la asignatura. Finalmente, se aplicó una encuesta al grupo experimental, la cual proporcionó información sobre la percepción sobre la gamificación.

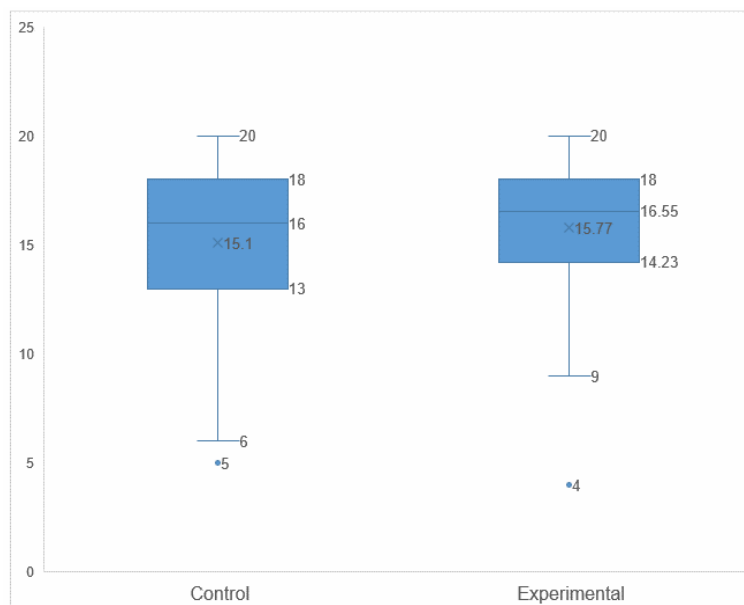
## **Resultados**

Se utilizó la prueba Z para comparar las medias de la evaluación de entrada y cuestionario de conocimientos del grupo experimental. Los resultados indican una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de la evaluación de entrada y el post test del cuestionario para el grupo experimental, la probabilidad extremadamente baja ( $6.22E-13$ ) respalda el rechazo de la hipótesis nula. La Prueba Z también se aplicó para comparar las medias de las evaluaciones de habilidades entre el grupo control y el grupo experimental. Los resultados revelan una diferencia significativa con una probabilidad de 0.0076 se rechaza la hipótesis nula.

El análisis del diagrama de caja, que compara las notas obtenidas en el cuestionario de conocimientos entre los grupos control y experimental, revela detalles sobre la distribución de las calificaciones como se observa en la Figura 1.

### **Figura 1**

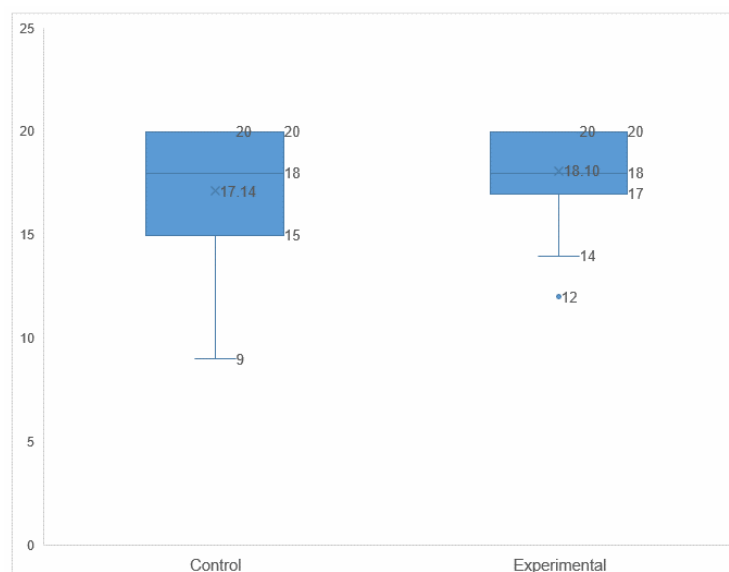
### Diagrama de caja de comparación de los puntajes de cuestionario de conocimientos de Grupo Control y Grupo Experimental



Para las notas de la evaluación de habilidades en el análisis del diagrama de caja que se observa en la Figura 2, ambos grupos exhiben una mediana idéntica de 18, sin embargo, se observan diferencias en la representación gráfica de las calificaciones.

### Figura 2

Diagrama de caja de comparación de los puntajes de evaluación de habilidades de grupo control y grupo experimental



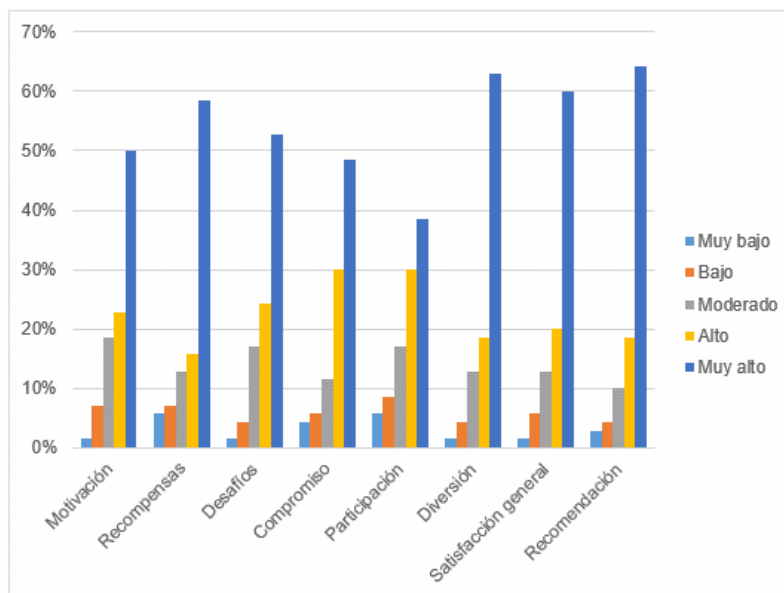
El análisis de la encuesta de percepción de la gamificación (Figura 3) revela una respuesta generalmente positiva por parte de los participantes. En las preguntas de escala, se



observa que la mayoría de los participantes otorgaron puntuaciones altas, especialmente en aspectos como la motivación para participar en las actividades de juego, el estímulo proporcionado por las recompensas y desafíos, y la diversión en la asignatura gracias a los elementos de juego. Las puntuaciones de 5 predominan en estas áreas, reflejando una percepción muy positiva por parte de la mayoría de los participantes.

**Figura 3**

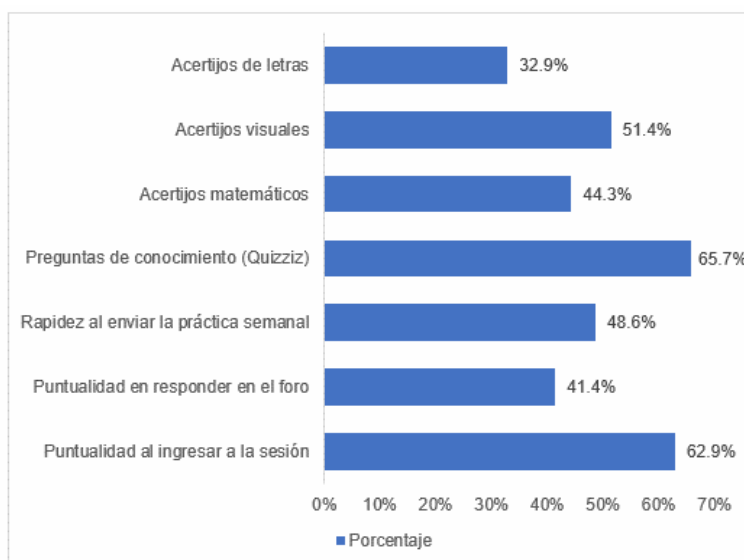
Resultados de la pregunta de escala sobre percepción de la gamificación



La pregunta sobre los desafíos preferidos (Figura 4) revela una distribución variada de respuestas entre los participantes. Los resultados indican que la puntualidad al ingresar a la sesión y las preguntas de conocimiento usando la herramienta Quizizz fueron los desafíos más destacados, con porcentajes del 62,9 % y 65,7 % respectivamente. En cuanto a los elementos relacionados con la gamificación, como acertijos matemáticos, acertijos visuales y acertijos de letras, todos fueron apreciados por un porcentaje considerable de participantes.

**Figura 4**

Resultados de la pregunta sobre preferencia por desafíos realizados



En las respuestas a la pregunta abierta sobre sugerencias para mejorar la implementación de la gamificación la mayoría de los estudiantes expresaron una satisfacción general con su implementación. Algunas sugerencias adicionales incluyen la posibilidad de competir contra otras secciones para ganar puntos como equipo, fortaleciendo así el aprendizaje grupal. Otros participantes expresaron el deseo de aplicar la gamificación en más cursos y áreas, sugiriendo que este enfoque podría mejorar la experiencia de aprendizaje en general.

## Discusión

Los promedios obtenidos en el cuestionario de conocimientos y la evaluación de habilidades evidencian un desempeño superior en el grupo experimental, sometido a la gamificación, en comparación con el grupo control y la aplicación de la Prueba Z para la evaluación de entrada y el cuestionario de conocimientos respaldan estadísticamente la influencia positiva de la gamificación en el rendimiento académico. La encuesta de percepción de la gamificación revela una respuesta generalmente positiva de los participantes y la recomendación mayoritaria respalda la gamificación como estrategia de aprendizaje, consolidando una experiencia motivadora.

A pesar de estos resultados, el estudio presenta limitaciones. La gamificación se aplicó solo en una unidad de las cuatro del curso, lo que sugiere la necesidad de una implementación más extensa para evaluar de manera completa su impacto. Las limitaciones tecnológicas, como la falta de acceso a recursos adecuados, podrían haber afectado la participación en desafíos, subrayando la necesidad de considerar la equidad tecnológica al implementar estas estrategias.

## Conclusiones

La implementación de la gamificación en la asignatura "Herramientas Virtuales para el Aprendizaje" ha dado como resultado un rendimiento académico significativamente superior en el grupo experimental, respaldando la hipótesis de que la gamificación puede

influir positivamente en la comprensión de contenidos y el desarrollo de habilidades prácticas. La encuesta de percepción demostró una recepción positiva por parte de los estudiantes hacia la gamificación, las puntuaciones elevadas en motivación, satisfacción y diversión indican que los elementos de juego contribuyeron a una experiencia educativa más atractiva.

## Referencias

- Anicama Silva, J. C. (2020). Influencia de la gamificación en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Autónoma del Perú semestre 2019-I. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12727/6637>
- Corchuelo Rodriguez, C. A. (2018). Gamificación en educación superior: experiencia innovadora para motivar estudiantes y dinamizar contenidos en el aula. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (63), 29-41 (380). Recuperado de <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.63.927>
- Deterding, Sebastian & Dixon, Dan & Khaled, Rilla & Nacke, Lennart. (2011). From Game Design Elements to Gamefulness: Defining Gamification. *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments, MindTrek 2011*. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/230854710\\_From\\_Game\\_Design\\_Elements\\_to\\_Gamefulness\\_Defining\\_Gamification](https://www.researchgate.net/publication/230854710_From_Game_Design_Elements_to_Gamefulness_Defining_Gamification)
- Montero Barrionuevo, K. M. (2023). Gamificación en el rendimiento académico de la asignatura de fundamentos programación de la Universidad Continental 2021. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12394/12594>
- Morales, J. B., Sánchez, H., & Rico, M. (2021). Aprendizaje divertido de programación con gamificación. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (41), 17-33. Recuperado de <https://scielo.pt/pdf/rist/n41/1646-9895-rist-41-17.pdf>
- Prensky, M. (2010). Nativos e inmigrantes digitales. *Distribuidora SEK, SA*. Recuperado de: [https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)

## Clima de diversidad cultural y ansiedad en la interacción con profesores: el efecto mediador de la disonancia cultural en madres inmigrantes en Chile

### **Cultural diversity climate and anxiety in interactions with teachers: the mediating effect of cultural dissonance in immigrant mothers in Chile**

María José Mera-Lemp<sup>1</sup>; Javier Torres-Vallejos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro Cielo, Facultad de Ciencias Sociales y Comunicaciones, Universidad Santo Tomás, Chile

<sup>2</sup> Escuela de Psicología, Facultad de Ciencias Sociales y Comunicaciones, Universidad Santo Tomás, Chile.

Autor de correspondencia: María José Mera-Lemp, mariajosemera@yahoo.es

#### **Fundamentación**

La inmigración latinoamericana está generando transformaciones en el sistema educativo chileno. Actualmente, los escolares inmigrantes constituyen el 5.3% del total de alumnos del país (Ministerio de Educación de Chile, 2022). La situación de estos estudiantes es compleja: más del 50% vive en hogares pobres, y en su mayoría estudian en centros públicos (58%), con altos índices de vulnerabilidad. Este cambio en la composición del alumnado ha traído relevantes desafíos que las escuelas han debido afrontar con baja preparación y escasos recursos, tensionando los procesos de enseñanza y la gestión de las relaciones en las comunidades escolares (Eyzaguirre et al., 2020).

Aunque la literatura acerca del impacto de la inmigración en las escuelas es abundante, los factores que inciden en la calidad del contacto entre madres y docentes no han sido suficientemente estudiados (Anthony-Newman, 2019). Estas interacciones pueden ser comprendidas como prácticas emocionales moldeadas por la cultura y el poder, lo que es especialmente evidente en el caso de miembros de grupos minoritarios (Ballenger, 2009). En general, los profesores se encuentran en posiciones de alto poder social y cultural respecto de madres inmigrantes, quienes pueden aceptar esta diferencia mediante la obediencia, o resistirla (Madrid et al., 2019). Esta desigualdad de estatus puede tener como correlato emociones como la amenaza, la vergüenza, y la incomodidad, que han sido conceptualizadas como ansiedad intergrupala. La ansiedad suele ser generada por la anticipación de situaciones negativas, y puede motivar la conformidad o el rechazo de la interacción (Stephan, 2014), dificultando la participación escolar positiva y activa de las madres.

La prevención de la ansiedad en el encuentro entre madres y docentes puede ser facilitada por la presencia de un clima de diversidad cultural en las escuelas (Reynolds et al.,

2015). Éste consiste en la instalación de prácticas que promuevan el trato igualitario, oportunidades para la cooperación, y el reconocimiento positivo de las identidades culturales, y ha sido asociado con menor discriminación, mayor participación y mayor bienestar en escuelas multiculturales (Schachner et al., 2016).

El clima de diversidad cultural también puede disminuir la percepción de disonancia entre los valores, creencias y pautas de conductas propias de las culturas de las madres, y aquellos que promueven los centros. Esto supone el dilema de adherir a la cultura mayoritaria o mantener la propia identidad cultural, generando malestar psicológico (Arunkumar et al., 1999; Martínez-Taboada et al., 2017). Así, la disonancia cultural incrementaría las emociones negativas ante docentes, obstaculizando la participación escolar. Esto es especialmente relevante en el caso de madres que pertenecen a grupos socioculturales con bajo estatus, cuyos conocimientos son generalmente invisibilizados en la escuela, teniendo como efecto la reproducción de distintas formas de inequidad.

### **Objetivo**

Estudiar el efecto de la disonancia cultural en la relación entre el clima de diversidad cultural y la ansiedad en el contacto con docentes.

### **Metodología**

Participantes: 680 mujeres (Edad:  $M=34.60$ ;  $DS=5.85$ ), madres de escolares entre primer y cuarto año de educación básica de Santiago de Chile, de centros públicos (59.7%) y concertados (40.3%). El 44% fueron venezolanas y el 56% peruanas, con un tiempo promedio de estancia en Chile de 7.44 años ( $SD=5.39$ ). El 46% contaba con estudios secundarios y el 54% había realizado estudios superiores.

#### **Instrumentos:**

Clima de diversidad cultural en la escuela: adaptación del instrumento Affirming Climate for Workplace Diversity (Chrobot-Mason & Aramovich, 2013). Consta de 18 ítems tipo Likert, con un rango de respuesta de 1 (totalmente en desacuerdo) a 7 (totalmente de acuerdo) ( $\alpha = .88$ ;  $\omega = .89$ ).

Disonancia Cultural: adaptación de Cultural Dissonance between Home and School Scale (Midgley et al., 1998) Consta de 6 ítems tipo Likert, con un rango de respuesta de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo) ( $\alpha = .83$ ;  $\omega = .83$ ).

Ansiedad: Escala de Ansiedad Intergrupala (Koc & Anderson, 2018). Consta de 6 ítems tipo Likert, con un rango de respuesta de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo) ( $\alpha = .89$ ;  $\omega = .90$ ).

Procedimiento: Se realizó un muestreo por conveniencia. La participación fue voluntaria, garantizando confidencialidad y anonimato mediante firma de consentimiento informado.

## Resultados

Las participantes valoran positivamente el clima de diversidad cultural en sus escuelas, con puntajes sobre el punto medio de la escala ( $M=5.82$ ;  $SD=.73$ ). Además, presentan bajos niveles de ansiedad ( $M=1.31$ ;  $SD=.51$ ), y su percepción de disonancia cultural es baja ( $M=1.60$ ;  $SD=.79$ ).

Los análisis de correlación de Pearson indican que el clima de diversidad cultural se relacionó de manera negativa y estadísticamente significativa con la ansiedad ( $r=-.47$ ;  $p<.001$ ), y la disonancia cultural ( $r=-.57$ ;  $p<.001$ ). Se encontró una asociación positiva y significativa entre ansiedad y disonancia cultural ( $r=.43$ ;  $p<.001$ ).

El clima de diversidad cultural tuvo un efecto significativo negativo sobre la ansiedad ( $\beta= -.46$ ,  $t = -13.72$ ,  $p=.000$ ), y su impacto en la disonancia cultural fue negativo y significativo ( $\beta= -.57$ ,  $t = -18.24$ ,  $p=.000$ ). La disonancia cultural tuvo una influencia positiva en la ansiedad ( $\beta= .23$ ,  $t = 5.74$ ,  $p=.000$ ). El efecto indirecto del clima de diversidad cultural en la ansiedad mediante la disonancia cultural fue significativo ( $\beta = -.13$ ,  $SE = 0.03$ ,  $CI\ 95\% [-0.1903, -0.0742]$ ). El efecto directo del clima de diversidad cultural sobre la ansiedad siguió siendo significativo cuando todas variables estuvieron en el modelo ( $\beta = -.33$ ,  $SE = 0.02$ ,  $CI\ 95\% [-0.2865, -0.1757]$ ), mostrando una mediación parcial. El modelo de mediación explica el 26% de la variabilidad de la ansiedad.

## Discusión

La percepción de un clima de cooperación, trato justo y valoración positiva de las identidades culturales favorece las experiencias emocionales de las madres de escolares inmigrantes, disminuyendo su ansiedad en la interacción con los docentes (Schachner et al., 2016). No obstante, este efecto puede ser aminorado por la disonancia entre su cultura y la que trasmite la escuela, que incrementa el malestar en el contacto (Arunkumar et al., 1999; Martínez-Taboada et al., 2017). Esto sugiere que las prácticas de reconocimiento y legitimación de la diversidad cultural en la escuela, deben ser profundizadas y avanzar hacia la identificación e incorporación efectiva de conocimientos culturalmente basados, con el objetivo de facilitar la integración cultural mutua y relaciones positivas entre los agentes educativos (Esteban-Guitart et al., 2016).

## Conclusiones

La ansiedad percibida por madres inmigrantes en el contacto con docentes, es explicada en parte por la percepción de un clima de diversidad cultural en la escuela, así como por la disonancia entre su cultura de origen, y aquella que es promovida por el centro escolar. Se destaca la importancia de implementar políticas educativas que avancen desde el reconocimiento positivo de la diversidad cultural, al intercambio cultural recíproco entre las familias inmigrantes y el resto de la comunidad educativa.

## Referencias

Antony-Newman, M. (2019). Parental involvement of immigrant parents: A meta-synthesis.

- Educational Review*, 71(3), 362-381.
- Arunkumar, R., Midgley, C. & Urdan, T. (1999) Perceiving high or low home/school dissonance: Longitudinal effects on adolescent academic and emotional adjustment. *Journal of Research on Adolescence*, 9, 441-467.
- Ballenger, J. (2009). Parental involvement: Low socio-economic status (SES) and ethnic minority parents' struggle for recognition and identity. *The struggle for identity in today's schools: Cultural recognition in a time of increasing diversity*, 156-168.
- Chrobot-Mason, D., & Aramovich, N. P. (2013). The psychological benefits of creating an affirming climate for workplace diversity. *Group & Organization Management*, 38(6), 659-689.
- Epstein, J. L. (2018). *School, family, and community partnerships: Preparing educators and improving schools*. Routledge.
- Esteban Guitart, M., Llopart M., & Subero, D. (2016). La aproximación de los fondos de conocimiento e identidad: la conexión del currículum y la práctica escolar con los contextos y formas de vida de los aprendices. *Papeles de Trabajo sobre Cultura, Educación y Desarrollo Humano*, 2016, vol. 12, núm. 3, p. 13 -19.
- Eyzaguirre, S., Aguirre, J., & Blanco, N. (2020). ¿Dónde estudian, cómo les va y qué impacto tienen los escolares inmigrantes? En Aninat, E. y Vergara, R. (Eds.) *Inmigración en Chile. Una mirada multidimensional*. (pp 148-186). Chile: Fondo de Cultura Económica.
- Koc, Y., & Anderson, J. R. (2018). Social distance toward Syrian refugees: The role of intergroup anxiety in facilitating positive relations. *Journal of Social Issues*, 74(4), 790-811.
- Madrid, R., Saracostti, M., Reininger, T., & Hernández, M. T. (2019). Responsabilización, obediencia y resistencia: perspectivas de docentes y padres sobre la colaboración familia -escuela. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22(3), 1-13.
- Martínez-Taboada, C., Mera, MJ., Amutio, A., Castañeda, X. Felt, e. & Nicolae, G. (2017) The Impact of Cultural Dissonance and Acculturation Orientations on Immigrant Students' academic performance. *Universitas Psychologica*. 16(5), 1-14. doi:10.11144/Javeriana.upsy16-5.cier
- Ministerio de Educación de Chile (2022) *Escolaridad y flujos migratorios: una oportunidad para la educación inclusiva*. Unidad de Atención a la Diversidad: Santiago de Chile.
- Reynolds, A. D., Crea, T. M., Medina, J., Degnan, E., & McRoy, R. (2015). A mixed-methods case study of parent involvement in an urban high school serving minority students. *Urban Education*, 50(6), 750-775
- Schachner, M. K., Noack, P., Van de Vijver, F. J., & Eckstein, K. (2016). Cultural diversity

- climate and psychological adjustment at school—Equality and inclusion versus cultural pluralism. *Child development*, 87(4), 1175-1191.
- Stephan, W. G. (2014). Intergroup anxiety: Theory, research, and practice. *Personality and Social Psychology Review*, 18(3), 239-255.



## Análisis exploratorio de la inclusión de actividades de mindfulness en asignaturas de marketing

### **An exploratory analysis of the inclusion of mindfulness activities in marketing subjects**

Liliana Reina-Usuga

Departamento de Economía y Administración de Empresas -Universidad de Málaga

[liliana.reina@uma.es](mailto:liliana.reina@uma.es)

#### **Introducción**

La preocupación por la salud mental de la comunidad universitaria ha aumentado en los últimos años, en especial después de la pandemia mundial covid-19 (Arzubiaga et al., 2021) en la que ha aumentado el número de casos, entre el alumnado y el profesorado, de ansiedad, depresión, burnout y otros malestares vinculados con la salud emocional (Plana-Farran et al., 2022). En la población joven estudiantil, también se ha evidenciado una disminución en la capacidad de concentración y de atención vinculada al uso de dispositivos electrónicos, como los teléfonos móviles (Chiang and Sumell, 2019; Sumell et al., 2021) Así, diversas iniciativas han surgido en las universidades para mejorar el bienestar de la comunidad universitaria basado en la implicación de herramientas del mindfulness. La literatura académica reporta, dos tipos de iniciativas dirigidas al alumnado: i) autodiagnóstico de atención plena (Arzubiaga et al., 2021; Gao et al., 2016) o ii) cursos de mindfulness, técnicas de relajación y/o manejo del stress (Aránega et al., 2019). No obstante, escasa información se encuentra sobre la transversalización de estas iniciativas en los propios programas académicos. El objetivo de esta comunicación es analizar la valoración del alumnado universitario sobre actividades de mindfulness en tres asignaturas de marketing.

#### **Metodología**

Este estudio es de tipo exploratorio y descriptivo; utiliza la encuesta como herramienta de recopilación de datos primarios. El conjunto de datos incluye a 64 participantes matriculados en tres asignaturas de marketing en el curso de 2021-2022, en la Escuela de Ingenieros Agrónomos y de Montes y de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Córdoba (España) (tabla 1).

**Tabla 1.** Asignaturas y alumnado participante en las actividades

Asignatura	Programa académico		Alumnado matriculado en la asignatura		Alumnado participante en la encuesta de evaluación	
			Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
Marketing alimentario	Grado en ciencias y tecnologías de los alimentos	9	7	8	4	
Gestión comercial	Grado en ingeniería agroalimentaria	25	37	12	31	
Marketing forestal	Máster en ingeniería forestal	1	8	1	8	

En las asignaturas, se incluyeron cada semana actividades de mindfulness con una duración entre dos y cinco minutos. Al finalizar las 16 semanas de duración de las asignaturas, se invitó al alumnado a evaluar de manera voluntaria las actividades a través de una encuesta digital en Google forms. Para la valoración por parte del alumnado se utilizó una escala de Likert de cinco puntos. La encuesta estaba estructurada en cuatro apartados:

1. Datos generales del alumnado: sexo y edad
2. Valoración de los contenidos de las actividades
3. Valoración de la utilidad de las actividades
4. Valoración general

## Resultados

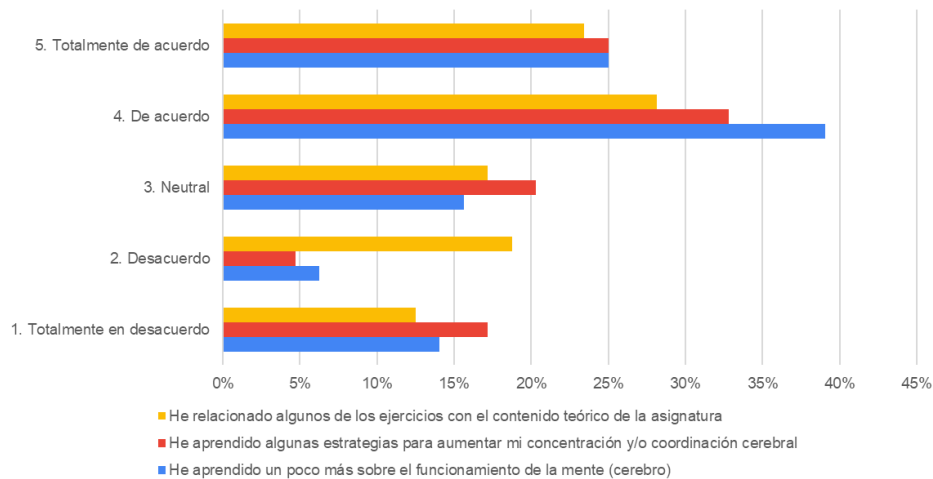
### 3.1. Evaluación de los contenidos

Los tres aspectos evaluados sobre el contenido de las actividades de mindfulness obtienen una buena valoración por parte del alumnado. Acorde con la figura 1, se destaca principalmente la valoración del aprendizaje sobre el funcionamiento de la mente (barra azul), seguido del aprendizaje de estrategias para aumentar la concentración y/o coordinación cerebral (barra roja); y en tercer lugar, se encuentra el relacionamiento de las actividades con el contenido teórico de la asignatura (barra amarilla). No obstante, es importante mencionar, que en los tres aspectos las valoraciones “5. Totalmente de acuerdo” y 4. “De acuerdo” fueron superan el 50 % de los participantes

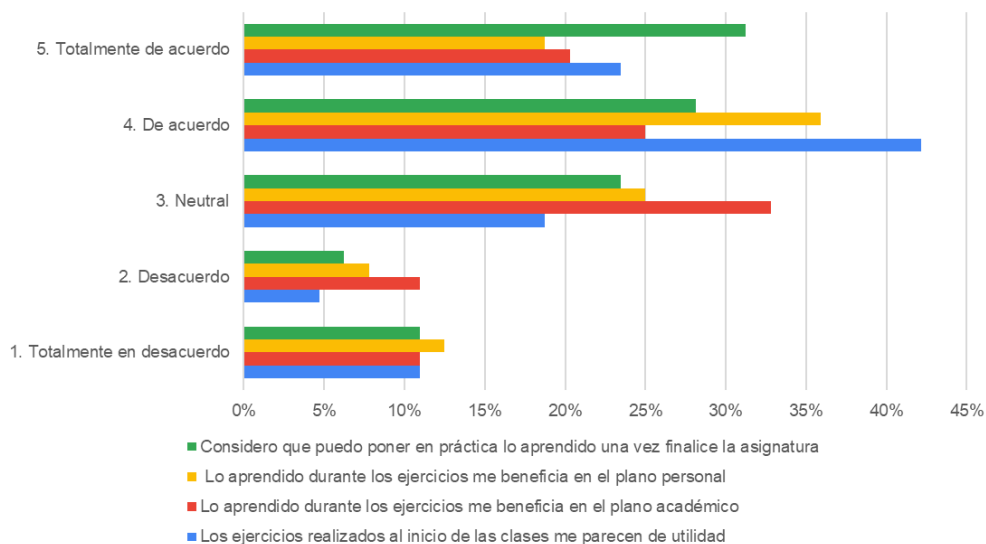
### 3.2. Evaluación de los contenidos

Los cuatro aspectos evaluados sobre la utilidad de las actividades de mindfulness obtienen una buena valoración por parte del alumnado. Acorde con la figura 2, un 66 % de los participantes en la encuesta están “5. Totalmente de acuerdo” y 4. “De acuerdo” con la utilidad de las actividades (barra azul), destacando principal principalmente los beneficios en el plano personal (barra amarilla) sobre los beneficios en el plano académico (barra roja). Finalmente, el 59% de los participantes manifiesta que pondrá en práctica las actividades una vez termine la asignatura (barra verde).

**Figura 1.** Valoración del alumnado de los contenidos de las actividades



**Figura 2.** Valoración del alumnado de la utilidad de las actividades



**Tabla 2.** Beneficios reportados por el alumnado

<b>Beneficios</b>	<b>% de alumnado</b>
Cambio en el estado de ánimo	36 %
Mayor concentración	44 %
Consciencia de la respiración	9 %
Consciencia del cuerpo	22 %
Consciencia de los movimientos corporales	31 %
Mejora de la retención de conocimientos	16 %

De otro lado, entre los principales beneficios reportados por el alumnado de las actividades mindfulness (tabla 3) se encuentran mayor concentración (44% de los participantes, cambio en el estado de ánimo (36 %) y consciencia de los movimientos corporales (31 %). El menor beneficio reportado fue la consciencia de la respiración (9 %).

### 3.3. Evaluación general

La evaluación general de las actividades de mindfulness es positiva (tabla 3), el 65 % del alumnado las ha valorado entre 4 y 5 en la escala de Likert, mientras sólo el 11 % ha valorado que no le ha gustado la actividad. Finalmente, en cuanto a la pertinencia de las actividades en la asignatura de marketing (tabla 4) el 59 % del alumnado creen que las actividades son adecuadas para la asignatura, seguido de un 23 % que son indiferentes, y un 18 % que consideran que no son pertinentes.

**Tabla 3.** Valoración general de las actividades de mindfulness

<b>Escala de valoración</b>	<b>% de alumnado</b>
1 - No me ha gustado nada	11 %
2	3 %
3	20 %
4	34 %
5 - Me ha gustado mucho	31 %

**Tabla 4.** Pertinencia de las actividades de mindfulness

<b>Escala de valoración</b>	<b>% de alumnado</b>
1. Totalmente en desacuerdo	13 %
2. Desacuerdo	5 %
3. Neutral	23 %
4. De acuerdo	31 %
5. Totalmente de acuerdo	28 %

## **Conclusiones**

El bienestar emocional de la comunidad universitaria es una cuestión de creciente interés, dados los diferentes eventos sociales, políticos y económicos a los que ha hecho frente la humanidad en los últimos tres años. Así, ha aumentado la inclusión de actividades en los programas académicos, sean estos transversales o no en el pensum curricular, orientados a mejorar las capacidades de las personas para responder a eventos que puedan alterar su salud mental. Esta comunicación analiza la valoración del alumnado universitario sobre actividades de mindfulness en tres asignaturas de marketing, en las cuales se incluyeron por 16 semanas, actividades de mindfulness con una duración entre dos y cinco minutos. La evaluación general de las actividades de mindfulness es positiva. A nivel de contenido de las actividades, el alumnado destacó el aprendizaje sobre el funcionamiento de la mente; a nivel de utilidad, el alumnado señaló los beneficios en el plano personal de la implementación de estas actividades, reportando un aumento en la concentración y un cambio positivo en el estado de ánimo después de la práctica. Futuras investigaciones en esta línea pueden orientarse en ampliar la muestra de estudio, incluyendo un grupo de control que pueda servir de referente para evaluar la efectividad de las actividades de mindfulness; de igual manera se pueden incluir correlaciones vinculando las calificaciones finales del alumnado.

## **Referencias bibliográficas**

- Aránega, A.Y., Sánchez, R.C., Pérez, C.G., 2019. Mindfulness' effects on undergraduates' perception of self-knowledge and stress levels. *J. Bus. Res.* 101, 441–446. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.01.026>
- Arzubiaga, U., Plana-Farran, M., Ros-Morente, A., Joana, A., Solé, S., 2021. Mindfulness and next-generation members of family firms: A source for sustainability. *Sustain.* 13, 1–13. <https://doi.org/10.3390/su13105380>
- Chiang, E.P., Sumell, A.J., 2019. Are your students absent, not absent, or present?

- Mindfulness and student performance. *J. Econ. Educ.* 50, 1–16. <https://doi.org/10.1080/00220485.2018.1551096>
- Gao, Y., Shi, L., Smith, K.C., Kingree, J.B., Thompson, M., 2016. Physical aggression and mindfulness among college students: Evidence from China and the United States. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 13. <https://doi.org/10.3390/ijerph13050480>
- Plana-Farran, M., Blanch, À., Solé, S., 2022. The Role of Mindfulness in Business Administration (B.A.) University Students' Career Prospects and Concerns about the Future. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 19. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031376>
- Sumell, A.J., Chiang, E.P., Koch, S., Mangeloja, E., Sun, J., Pédussel Wu, J., 2021. A cultural comparison of mindfulness and student performance: Evidence from university students in five countries. *Int. Rev. Econ. Educ.* 37. <https://doi.org/10.1016/j.iree.2021.100213>

## Mindfulness en la educación universitaria: una revisión de literatura en programas de ciencias empresariales

### **Mindfulness in university education: a review of the literature in business degrees**

Liliana Reina-Usuga

Departamento de Economía y Administración de Empresas -Universidad de Málaga

[liliana.reina@uma.es](mailto:liliana.reina@uma.es)

#### **Introducción**

En un contexto como el actual en el que la sociedad se enfrenta a sustanciales procesos de cambio en diferentes ámbitos y a todos los niveles (económico, social, ambiental, tecnológico, sanitario, etc.), los futuros profesionales tendrán que gestionar importantes retos y desafíos no sólo a nivel técnico sino emocional. Por tanto, las universidades deben repensar su papel para promover una educación crítica y transformadora, y buscar ser más receptivas y sensibles a las necesidades sociales; convirtiéndose en agentes de cambio que contribuyen a resolver los desafíos globales (Manolis & Manoli, 2021) en entornos locales. A nivel de educación emocional, las técnicas derivadas del mindfulness se han posicionado no sólo como un fin en la formación profesional, sino también como un medio para lograr una mejor comprensión de conocimientos técnicos. Existe una gran cantidad de estudios sobre los efectos de la atención plena, la mayoría de los cuales han demostrado que el aumento de la atención plena es beneficioso para la salud mental y física (Sumell et al., 2021). Así, algunos estudios han evidenciado que los procesos de aprendizaje que hacen hincapié en el mindfulness promueven eficazmente la calidad del aprendizaje y ayudan a alcanzar los objetivos de aprendizaje (Yeganeh & Kolb, 2009). En este contexto, el objetivo de esta comunicación es analizar la actividad científica que ha girado en torno al mindfulness en la educación universitaria de programas de ciencias empresariales, en el periodo comprendido entre 2010 y 2022 a partir de una Revisión Sistemática de Literatura.

#### **Metodología**

Esta investigación tiene un enfoque exploratorio, de carácter cualitativo y descriptivo. La estrategia metodológica utilizada para el abordaje del problema planteado fue la investigación documental, siguiendo el método de Revisión Sistemática de Literatura, para la visualización de información y análisis bibliométrico se hizo uso de la herramienta de mapeo VoSViewer. Se seleccionó Scopus para buscar estudios relevantes, debido a su alta fiabilidad e inclusividad de datos (Dahesh et al., 2020; Malapane et al., 2022). Los términos clave utilizados para recopilar el conjunto de datos de los estudios son “*mindfulness and*

*university students*". Se incluyeron en la revisión sistemática los estudios que cumplían las condiciones expuestas en la tabla 1.

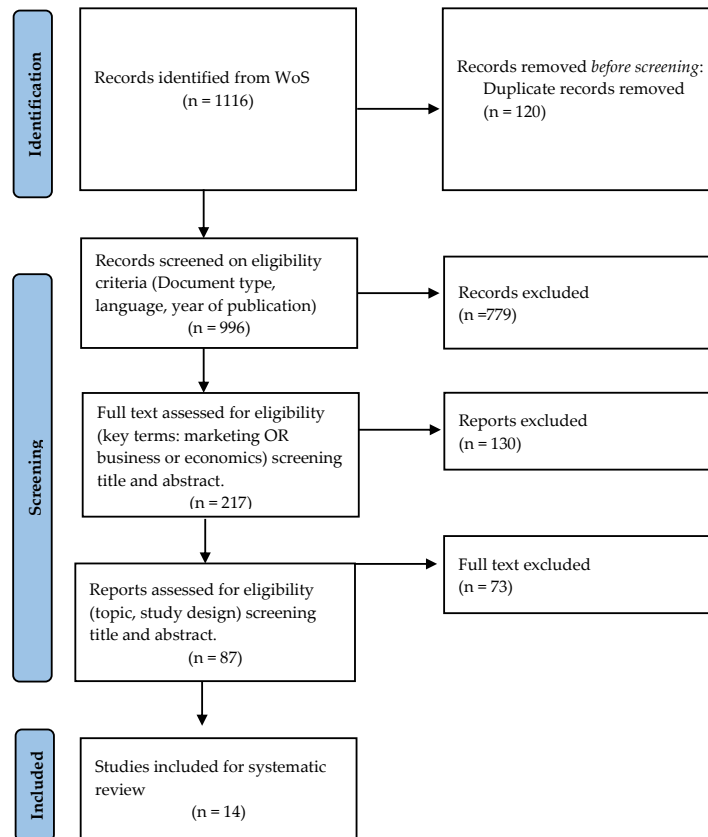
Se seleccionaron 1116 estudios siguiendo el proceso de búsqueda mediante las palabras clave indicadas anteriormente. El proceso de cribado, en el que se decidió la inclusión de un estudio en función de las condiciones de admisión señaladas anteriormente, siguió las directrices PRISMA. PRISMA es un protocolo para la realización de revisiones sistemáticas que incluye un diagrama de flujo de cuatro fases y una lista de comprobación de 27 elementos para orientar a los autores (Page et al., 2021). La selección de los estudios constó de tres fases. En primer lugar, se seleccionaron los estudios del conjunto de datos en función del año de publicación, el tipo de artículo (sólo se seleccionaron artículos) y el idioma. En segundo lugar, se refinó el subconjunto de datos obtenido en la fase anterior mediante los términos clave. Por último, se seleccionaron los estudios que cumplían el tema y el diseño del estudio examinando el resumen y el texto completo de los artículos. La figura 1 muestra el diagrama de flujo del proceso de selección de estudios.

**Tabla 1.** Condiciones de los estudios incluidos en la revisión de literatura

<b>Condición</b>	<b>Descripción</b>
<b>Tipo de documento</b>	Sólo se consideran los trabajos procedentes de revistas revisadas por pares, ya que así se garantiza la objetividad de los estudios.
<b>Idioma</b>	Sólo se incluyeron estudios publicados en inglés y español.
<b>Año de publicación</b>	2010-2022
<b>Términos clave</b>	Los términos " marketing OR business OR economics" se utilizaron para refinar los resultados encontrados, ya que la intención era explorar la inclusión en programas de las ciencias empresariales.
<b>Diseño del estudio</b>	Se incluyeron sólo estudios empíricos.



**Figura 1.** Diagrama de flujo PRISMA: Proceso de selección de estudios

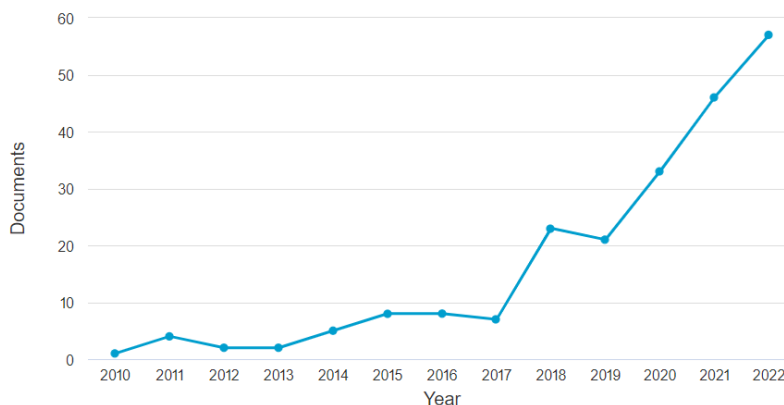


## Resultados

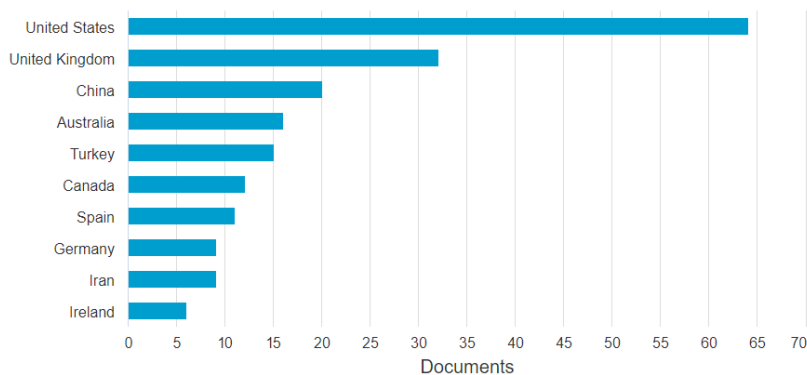
### 1.1 . Distribución de las publicaciones

La figura 2 presenta la distribución de las 217 publicaciones que cumplen los tres primeros criterios de elegibilidad. Los estudios en este campo han aumentado en los últimos ocho años del periodo analizado, aunque en 2019 se aprecia un pequeño descenso. En la figura 3 se ilustran los países de origen de los estudios, destacando Estados Unidos (64), Reino Unido (32), China (20), Australia (16) y Turquía (15). Las revistas más frecuentes de publicación son International Journal of Environmental Research and Public Health (10), Mindfulness (10), Current Psychology (8), Frontiers In Psychology (8) y Journal Of American College Health (7).

**Figura 2.** Publicaciones por año



**Figura 3.** Publicaciones por año



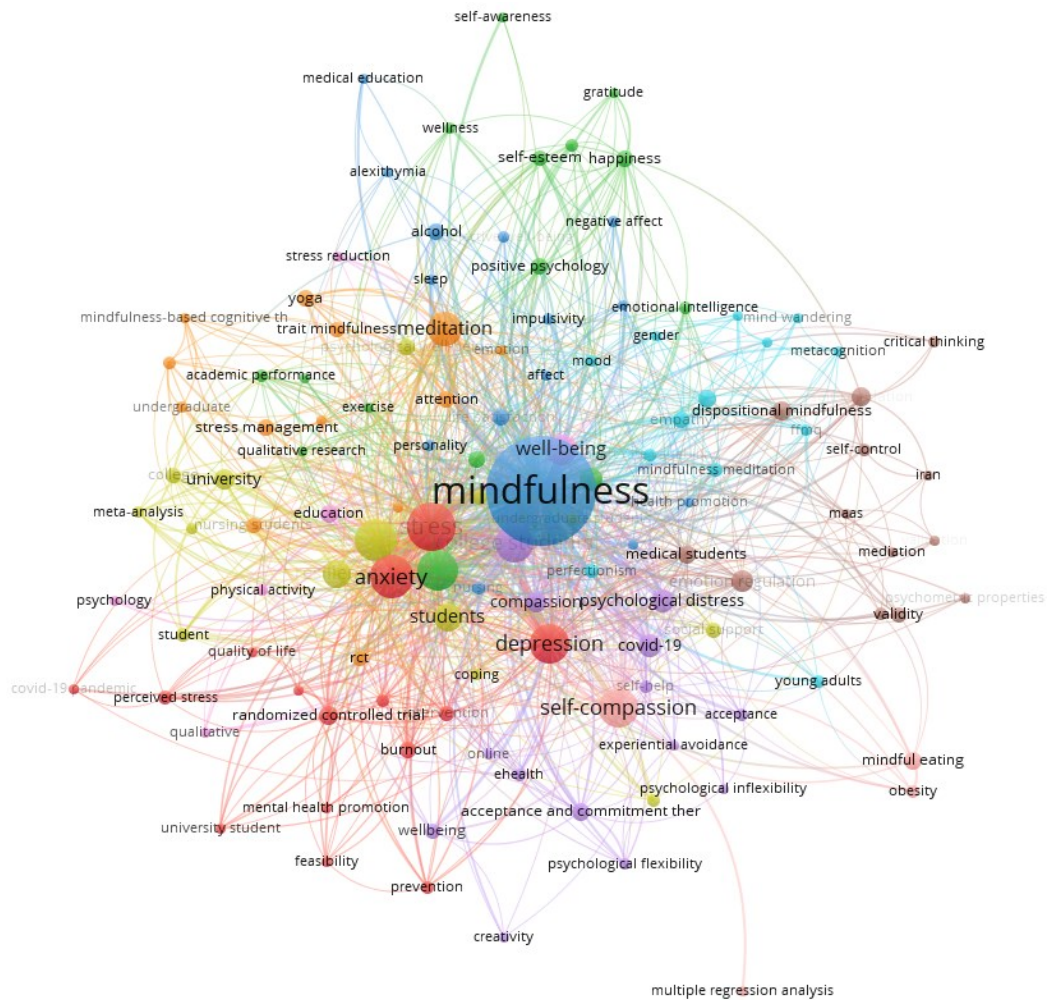
## 1.2 . Análisis bibliométrico

### 1.2.1 Coocurrencia de palabras clave

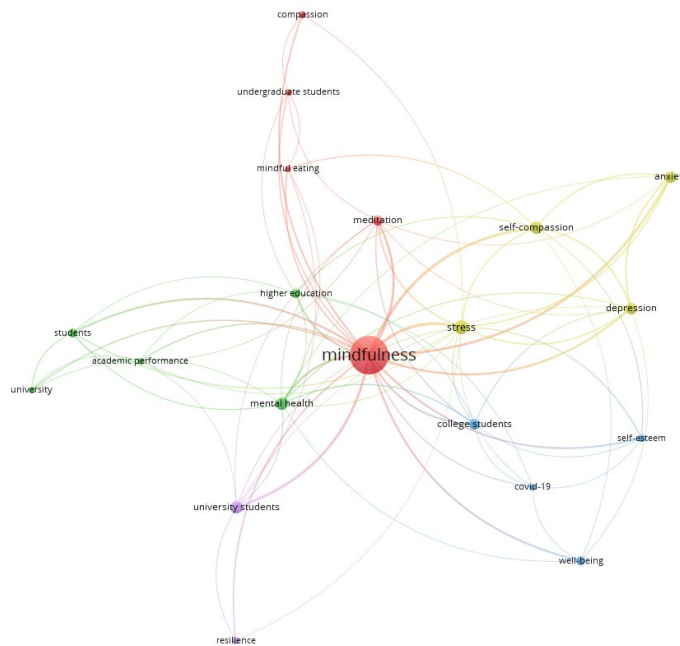
La figura 4 ilustra las conexiones de las palabras claves de las 996 publicaciones que cumplen los tres primeros criterios de elegibilidad. Se identifican 122 palabras que tiene una coocurrencia de al menos 5, destacando las siguientes palabras por su número de enlaces: Atención plena (*Mindfulness* - 575), Stress (113), Ansiedad (*Anxiety* - 90), salud mental (*Mental health* - 88) y depresión (*Depression* - 76).

De otro lado, la figura 5 muestra las palabras clave de las 217 publicaciones que cumplen los tres primeros criterios de elegibilidad y los términos clave de "marketing OR business OR economics". Se identifican 20 palabras que tiene una coocurrencia de al menos 5, destacando las siguientes palabras por su número de enlaces: Atención plena (*Mindfulness* - 141), Stress (19), Auto-compasión (*Self-compassion* - 16), estudiantes universitarios (*University students* - 16) y salud mental (*Mental health* - 15).

**Figura 4.** Mapa completo de coocurrencia de palabras clave



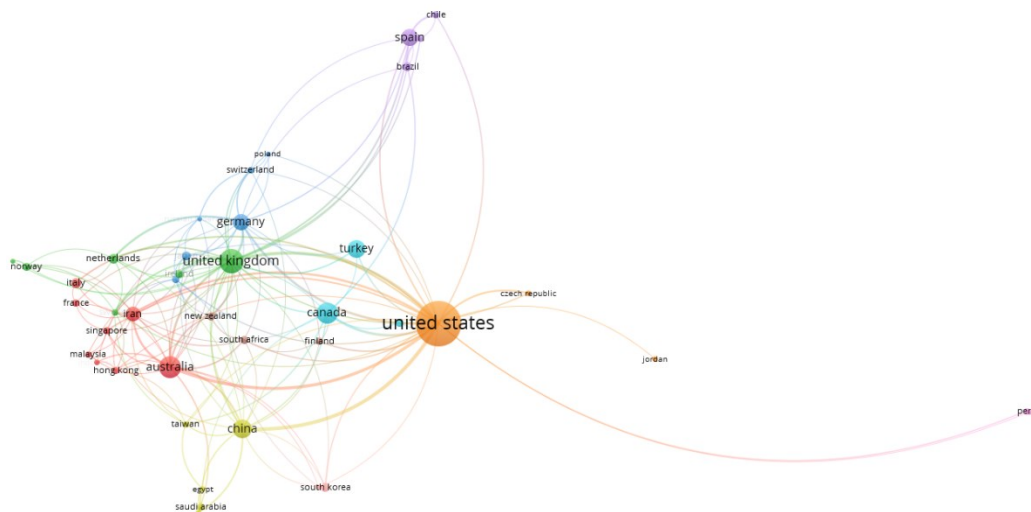
**Figura 5.** Mapa de coocurrencia de palabras clave filtrado por ciencias empresariales



### 3.2.2 Red de Coautoría por países

Se encontraron un total de 82 países con publicaciones que cumplían los primeros tres criterios de elegibilidad, de estos sólo 42 cumplen el criterio de al menos cinco publicaciones en el periodo de estudio. Acorde con la figura 6, entre los países que destacan por la extensión total de enlaces se encuentran Estados Unidos (100), Reino Unido (73), Australia (52), China (42) y Alemania (36).

**Figura 6.** Red completa de coautoría entre países



La figura 7, destaca los países con publicaciones que incluyen los términos clave de refinamiento "marketing OR business OR economics"; así de los 42 países iniciales solo 11 países publican sobre el campo estudio, destacando nuevamente Estados Unidos, Reino Unido y Australia.

**Figura 7.** Red de coautoría entre países filtrado por ciencias empresariales



### 1.3 Principales enfoques de los estudios

De los 14 estudios seleccionados, se identificaron 4 tipos de enfoques en los estudios publicados (ver tabla 2). Se destaca para los enfoques de autodiagnóstico, tanto para fines académicos como comerciales, el uso de la Escala de Conciencia de Atención Plena (Mindful Attention Awareness Scale).

**Tabla 2.** Enfoques de los estudios publicados

Enfoque del estudio	Número de estudios	Autores
Autodiagnóstico del alumnado con fines académicos	9	(Arzubiaga et al., 2021) (Charoensukmongkol, 2019) (Chiang & Sumell, 2019) (Dhandra & Park, 2018) (Gao & Shi, 2015) (Gao et al., 2016) (Mihelič & Culiberg, 2019) (Plana-Farran et al., 2022) (Sumell et al., 2021)
Autodiagnóstico con fines comerciales	1	(Culiberg & Mihelič, 2020)
Curso específico sobre mindfulness	1	(Aránega et al., 2019)
Uso de mindfulness como metodología	3	(Azevedo & Shane, 2019) (Marques, 2012) (Sermboonsang et al., 2020)

## Conclusiones

El mindfulness ha sido tema de interés por las universidades y centros de educación superior en los últimos años, debido al cambio en las dinámicas sociales que han puesto en evidencia la importancia de la salud mental en el estudiantado universitario, no sólo para mejorar su rendimiento académico, sino también la calidad de vida del mismo alumnado y de su entorno. El presente trabajo analiza la actividad científica que ha girado en torno al tema de mindfulness en la formación universitaria, específicamente en programas de ciencias empresariales, a partir del uso del gestor de visualización de datos VoSViewer. De los resultados de VoSViewer, específicamente del análisis de coocurrencia, se destacan las palabras Mindfulness, Stress, Auto-compasión (*Self-compassion*) y salud mental (*Mental health*). Por otro lado, del análisis por coautoría, se destacan los países angloparlantes (Estados Unidos, Reino Unido y Australia) como iniciadores en la publicación en esta temática, seguidos de China y Alemania. Todos ellos países altamente industrializados. Finalmente, de las publicaciones estudiadas se identifica cuatro tipos de intervenciones con el alumnado universitario de programas de ciencias económicas, destacando principalmente los autodiagnósticos de atención plena.

## Bibliografía

- Aránega, A. Y., Sánchez, R. C., & Pérez, C. G. (2019). Mindfulness' effects on undergraduates' perception of self-knowledge and stress levels. *Journal of Business Research*, 101(June 2018), 441–446. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.01.026>
- Arzubiaga, U., Plana-Farran, M., Ros-Morente, A., Joana, A., & Solé, S. (2021). Mindfulness and next-generation members of family firms: A source for sustainability. *Sustainability (Switzerland)*, 13(10), 1–13. <https://doi.org/10.3390/su13105380>
- Azevedo, A., & Shane, M. J. (2019). A new training program in developing cultural intelligence can also improve innovative work behavior and resilience: A longitudinal pilot study of graduate students and professional employees. *International Journal of Management Education*, 17(3), 100303. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2019.05.004>
- Charoensukmongkol, P. (2019). The role of mindfulness in reducing English language anxiety among Thai college students. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 22(4), 414–427. <https://doi.org/10.1080/13670050.2016.1264359>
- Chiang, E. P., & Sumell, A. J. (2019). Are your students absent, not absent, or present? Mindfulness and student performance. *Journal of Economic Education*, 50(1), 1–16. <https://doi.org/10.1080/00220485.2018.1551096>
- Culiberg, B., & Mihelič, K. K. (2020). The impact of mindfulness and perceived importance of peer reporting on students' response to peers' academic dishonesty. *Ethics and Behavior*, 30(5), 385–399. <https://doi.org/10.1080/10508422.2019.1628644>
- Dahesh, M. B., Tabarsa, G., Zandieh, M., & Hamidizadeh, M. (2020). Reviewing the

- intellectual structure and evolution of the innovation systems approach: A social network analysis. *Technology in Society*, 63(September), 101399. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101399>
- Dhandra, T. K., & Park, H. J. (2018). Mindfulness and gender differences in ethical beliefs. *Social Responsibility Journal*, 14(2), 274–286. <https://doi.org/10.1108/SRJ-05-2016-0067>
- Gao, Y., & Shi, L. (2015). Mindfulness, physical activity and avoidance of secondhand smoke: A study of college students in shanghai. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(8), 10106–10116. <https://doi.org/10.3390/ijerph120810106>
- Gao, Y., Shi, L., Smith, K. C., Kingree, J. B., & Thompson, M. (2016). Physical aggression and mindfulness among college students: Evidence from China and the United States. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13(5). <https://doi.org/10.3390/ijerph13050480>
- Malapane, O. L., Musakwa, W., Chanza, N., & Radinger-Peer, V. (2022). Bibliometric Analysis and Systematic Review of Indigenous Knowledge from a Comparative African Perspective: 1990–2020. *Land*, 11(8). <https://doi.org/10.3390/land11081167>
- Manolis, E. N., & Manoli, E. N. (2021). Raising awareness of the Sustainable Development Goals through Ecological Projects in Higher Education. *Journal of Cleaner Production*, 279, 123614. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123614>
- Marques, J. (2012). Survival in good, bad, and ugly times: Attaining personal and professional excellence. *International Journal of Organizational Analysis*, 20(2), 221–237. <https://doi.org/10.1108/19348831211227846>
- Mihelič, K. K., & Culiberg, B. (2019). Reaping the Fruits of Another’s Labor: The Role of Moral Meaningfulness, Mindfulness, and Motivation in Social Loafing. *Journal of Business Ethics*, 160(3), 713–727. <https://doi.org/10.1007/s10551-018-3933-z>
- Page, M. J., Moher, D., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... McKenzie, J. E. (2021). PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372(160). <https://doi.org/10.1136/bmj.n160>
- Plana-Farran, M., Blanch, À., & Solé, S. (2022). The Role of Mindfulness in Business Administration (B.A.) University Students’ Career Prospects and Concerns about the Future. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph19031376>

- Sermboonsang, R., Tansuhaj, P. S., Silpakit, C., & Chaisuwan, C. (2020). Mindfulness-based transformational learning for managing impulse buying. *Journal of Education for Business*, 95(2), 129–137. <https://doi.org/10.1080/08832323.2019.1618233>
- Sumell, A. J., Chiang, E. P., Koch, S., Mangelaja, E., Sun, J., & Pédussel Wu, J. (2021). A cultural comparison of mindfulness and student performance: Evidence from university students in five countries. *International Review of Economics Education*, 37(February). <https://doi.org/10.1016/j.iree.2021.100213>
- Yeganeh, B., & Kolb, D. (2009). Mindfulness and Experiential Learning. *OD PRACTITIONER Vol.*, 41(3), 13–18.



## Literatura y cine al servicio de la reivindicación de la mujer en el aula de idiomas (FLE y ELE)

### **Literature and cinema at the service of the vindication of women in the language classroom (FFL and SFL)**

Alexandra Marti

Diarry Goloko

María del Carmen Parra Simón

Universidad de Alicante, España.

Autor de correspondencia: **Alexandra Marti** [alexandra.marti@ua.es](mailto:alexandra.marti@ua.es)

### **Fundamentación**

Este proyecto que presentamos, financiado por la Generalitat Valenciana, se inserta dentro de la disciplina de la didáctica de las lenguas extranjeras y sus vinculaciones con el arte y, más concretamente, con el cine. Dado que actualmente la producción cinematográfica ocupa un lugar preponderante, ofreciéndonos múltiples cintas basadas en numerosas obras literarias, en nuestro caso francesas, senegalesas, españolas e hispanoamericanas, hemos creído oportuno encuadrar nuestras investigaciones en torno a estas dos disciplinas: la literatura y el cine en el aula de idiomas para crear situaciones de aprendizaje significativas y para despertar el interés y la curiosidad del alumnado, favoreciendo así la adquisición de la Lengua Extranjera (LE), en este caso, el FLE (Francés como Lengua Extranjera) y el ELE (Español como Lengua Extranjera).

Como bien es sabido, los libros son fuente de inspiración para el cine. Las historias literarias se trasladan a las pantallas creando asimismo un lenguaje nuevo: el lenguaje audiovisual. Siguiendo a Jiménez Pulido (1999:7), el cine es, indiscutiblemente, “un medio de expresión que comunica pensamientos, deseos, que cuenta historias reales o de ficción, etc.” Para González Martel (1996), el cine forma parte, por un lado, de la realidad perceptiva de los alumnos, influyendo directamente en sus valores, en la construcción de su identidad y en su visión del mundo, etc. Por otro lado, el cine representa un fiel reflejo de la realidad transmitiendo sentimientos de amor, tristeza y nostalgia.

Como contrapartida, la literatura va recibiendo del cine otras realidades provocando en nosotros diversas sensaciones y emociones como, por ejemplo, volver a pensar en las imágenes del cine y en las palabras de la literatura. Por ello, el profesorado de LE, tanto en su teoría como en su praxis docente, debe mantener vivo el mundo de la literatura, dando al

mismo tiempo cabida en el aula a este nuevo mundo audiovisual tan cercano a las nuevas generaciones, y que ofrece numerosas ventajas, que han de ser valoradas.

Pretendemos demostrar que la interdisciplinariedad es una herramienta eficaz para fusionar la literatura y el cine en la enseñanza y aprendizaje del ELE y del FLE, ya que la actividad se basa en el hecho de leer una obra literaria y releer la historia mediante el soporte fílmico. En este sentido, consideramos que el cine ha de ocupar el lugar que le corresponde en la práctica docente como elemento pedagógico crucial. Para ilustrar dicho trabajo, daremos a conocer al alumnado la literatura francesa, senegalesa española y mexicana del Siglo XX escrita por mujeres, basándonos en un estudio comparativo entre dichas literaturas, unidas en nuestra investigación por la universalidad de la experiencia femenina.

### **Objetivos**

- 1/ Conseguir que la institución universitaria, el profesorado y el alumnado de FLE y ELE valoren la aportación del cine y de la literatura, en nuestro caso, la literatura femenina francesa, senegalesa, española y mexicana, de finales del siglo XIX hasta el siglo XX, para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje de las LE estudiadas.
- 2/ Mostrar el valor didáctico que el cine y la literatura escrita por mujeres ocupan en la enseñanza, la metodología de su aplicación y su contribución a la calidad de la enseñanza y al desarrollo de las competencias lingüísticas y consciencia intercultural del alumnado.
- 3/ Interpretar, analizar y comparar críticamente las novelas y películas seleccionadas, estableciendo paralelismos y diferencias entre ambas artes, haciendo especial hincapié en los temas susceptibles de interesar al alumnado de FLE y ELE a la hora de llevar este estudio al aula.
- 4/ Elaborar y proporcionar secuencias didácticas innovadoras para los profesores en activo y a los futuros profesores de FLE y ELE, resaltando la importante aportación del cine y de la literatura femenina en clase de idiomas, para mejorar la enseñanza y el aprendizaje permanente del alumnado.

### **Metodología**

Para el análisis de las novelas elegidas nos basaremos en un método de comparación entre las expresiones literaria y cinematográfica, para lo cual recurriremos necesariamente a ciertos estudios canónicos que plantean dicho acercamiento intercultural como fundamento de una parte de nuestra metodología. Estos serán: Carriere y Bonitzer (1991), Gimferrer (2005), Jiménez Pulido (1999), Martínez (2003) y Sánchez Noriega (2000). Además, nos apoyaremos en los estudios dedicados a las novelas y películas seleccionadas, así como en la literatura escrita por mujeres, que complementará nuestra orientación metodológica. Las escritoras estudiadas en nuestro proyecto serán las siguientes: Pardo Bazán (1883), Grandes (1989), Duras (1984), Sagan (1972), Diome (2003), Ernaux (2000), Esquivel (2001), Mastretta (2002).

El corpus presentado es solo orientativo y será ampliado. Una vez que hayamos

interpretadas, analizadas y comparadas críticamente las novelas y sus correspondientes películas, destacando los temas susceptibles de interesar a los alumnos, podremos diseñar secuencias de enseñanza para fomentar sus habilidades lingüísticas.

## **Resultados**

Los resultados obtenidos del proyecto serán difundidos y publicados en revistas internacionales y en un volumen cuya editorial será de alto impacto. Se prevé la participación en congresos, seminarios, coloquios tanto en Francia como en España para dar a conocer la narrativa femenina francesa, senegalesa, española y mexicana. Asimismo, la creación de una web como herramienta didáctica sería muy interesante y permitiría valorar secuencias didácticas sobre cine y literatura, en nuestro caso, la literatura escrita por mujeres de finales del siglo XIX hasta la actualidad.

Además, conviene mencionar que la emergencia del feminismo como movimiento contestatario tanto en Francia como en España y en México ha permitido también denunciar las tradiciones patriarcales y el poder hegemónico provocando la subordinación y la dependencia de las mujeres respecto a los varones. Será imprescindible estudiar las corrientes teóricas del feminismo, así como el movimiento feminista francés, senegalés, español y mexicano de estas últimas décadas.

## **Discusión**

Resultará sumamente interesante tomar como punto de partida a tres escritoras “revolucionarias” y “pioneras” de la reivindicación del papel de la mujer en la sociedad de finales del siglo XIX hasta el siglo XX: Simone de Beauvoir, Emilia Pardo Bazán y Rosario Castellanos, por ser, sin duda alguna, en sus respectivos países, ejemplos paradigmáticos para las generaciones siguientes.

Sus planteamientos fueron tan impactantes que siguen vigentes hoy en día. Así pues, las escritoras actuales, tanto francesas, senegalesas como españolas y mexicanas, ponen todavía en práctica pautas de sus Maestras anteriores “desarticulando”, a partir de un discurso femenino cuestionador y subversivo, el discurso hegemónico que la historia ha transmitido a lo largo de los siglos. Así es como la destrucción de un mito permite la construcción de un nuevo “Yo” femenino encaminado hacia la emancipación y la plenitud.

## **Conclusiones**

Este proyecto pretende elaborar y proporcionar materiales didácticos a los profesores de FLE en España y ELE en Francia basándose para ello en un estudio analítico, reflexivo y profundo sobre la narrativa de diferentes escritoras francesas, senegalesas, españolas y mexicanas contemporáneas, poniendo de relieve en sus obras y en sus correspondientes adaptaciones cinematográficas protagonistas que luchan por la construcción de nuevas maneras de ser mujeres. O sea, personajes femeninos que rechazan determinados estereotipos en torno a la belleza, la maternidad, la obediencia, la resignación, el sacrificio, la frigidez, etc. Dichos estereotipos siguen vigentes en la sociedad actual y

aparecen continuamente en los libros, en los cuentos y en las publicidades. Son prejuicios cuyas consecuencias perjudican a todas las mujeres. En efecto, se trata de una problemática universal, y dadas las circunstancias de discriminación, consideramos que debe ser abordada desde la perspectiva educativa, desde la iniciativa del profesorado y del alumnado y por supuesto desde una literatura al servicio de la reivindicación de la mujer que rechaza, rompe, destruye todos estos estereotipos que la tradición ha vehiculado durante siglos para finalmente dar cabida al estado ideal de la mujer, es decir, el estado de su emancipación y de su plenitud.

### Referencias

- Carriere Jean-Claude, Bonitzer Pascal (1991), *Práctica del guión cinematográfico*, Barcelona, Paidós (reimp. 1998).
- Diome, Fatou. (2003). *Le ventre de l'Atlantique*. Éditions Anne-Carrière.
- Duras, Marguerite (1984), *L'amant*, Paris, Les Éditions de Minuit.
- Ernaux, Annie (2000). *L'événement*, Paris, Gallimard.
- Esquivel, Laura (2001), *Como agua para chocolate*, Barcelona, Bibliotex.
- Gimferrer, Pere (2005), *Cine y literatura*, Barcelona, Seix Barral.
- González Martel, Javier (1996), *El cine en el universo de la ética: El cine- fórum*, Madrid, Grupo Anaya.
- Grandes, Almudena (1989), *Las edades de Lulú*, Madrid, Tusquets.
- Jiménez Pulido, Jesús (1999), *El cine como medio educativo*, Madrid, Ediciones del Laberinto.
- Martínez, Josefina (2003), *Películas para usar en el aula*, Madrid, Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Mastretta, Ángeles (2002), *Arráncame la vida*, Madrid, Alfaguara.
- Pardo Bazán, Emilia (1883), *La tribuna*, Madrid, Cátedra.
- Sagan, Françoise (1972), *Bonjour tristesse*, Julliard, D.L.
- Sánchez Noriega, José Luis (2000), *De la literatura al cine. Teoría y análisis de la adaptación*, Barcelona, Paidós.

## Enseñanza innovadora de energías renovables mediante la monitorización en tiempo real de microrredes

### **Innovative teaching of renewable energy technologies through real-time data monitoring of microgrids**

Antonio Escámez Álvarez, Daniel Sánchez Lozano, Roque Aguado Molina, Marcos Tostado Véliz y David Vera Candéas

#### **Fundamentación**

Este trabajo presenta un laboratorio virtual destinado a la enseñanza de microrredes alimentadas por energías renovables en programas universitarios de Ingeniería Eléctrica. La relevancia de este tema radica en la creciente importancia de las energías renovables en la generación de electricidad. Con la transición hacia fuentes más sostenibles, es esencial proporcionar al estudiantado las habilidades necesarias para hacer frente a los desafíos energéticos actuales y futuros. La atención a estas vías complementarias de aprendizaje demuestra un compromiso con la exploración y ampliación de nuevos horizontes educativos, facilitando al estudiantado la comprensión y aplicación de conceptos clave en el ámbito de la integración de las energías renovables en la generación de energía eléctrica.

#### **Objetivo**

El objetivo principal de este trabajo es presentar la experiencia educativa de un laboratorio virtual basado en una microrred monitorizada en tiempo real, que se ha desarrollado específicamente para la enseñanza de conceptos relacionados con las energías renovables dentro de los programas de grado en Ingeniería Eléctrica. Se plantea como respuesta a la escasez de herramientas didácticas para el aprendizaje de conceptos relacionados con microrredes aisladas en el ámbito educativo, proporcionando un enfoque innovador que se centra en la aplicación práctica de conocimientos teóricos. Se pretende destacar cómo esta experiencia educativa proporciona al estudiantado la posibilidad de interactuar con componentes reales, explorar su funcionamiento, comprender el comportamiento de las tecnologías implicadas y aplicar los conocimientos teóricos en situaciones prácticas, utilizando la microrred como plataforma de aprendizaje. La justificación de este trabajo se basa en la necesidad de preparar a los futuros ingenieros/as eléctricos/as para afrontar los cambios en el panorama energético.

#### **Propuesta**

Como se muestra en la Figura 1, la propuesta de aprendizaje que se plantea en este trabajo consiste en la utilización como laboratorio virtual de una microrred compuesta por cuatro paneles solares de  $100 W_p$  cada uno, un aerogenerador con una potencia nominal de

400 W y un banco de baterías de Pb-ácido con una capacidad  $C_{100\text{ h}}$  de 431 Ah. La interconexión de los componentes se realiza como se muestra en la Figura 2. Los paneles solares se conectan al regulador de carga, que a su vez está conectado a una batería de plomo-ácido compuesta por seis vasos de 2 V cada uno conectados en serie para almacenar la energía eléctrica. El aerogenerador también está conectado a un rectificador-regulador, que permite la conversión de corriente alterna en corriente continua para su almacenamiento en las baterías. A su vez, estas baterías están conectadas a un inversor que transforma la corriente continua en corriente alterna. Se incluye además una carga programable de corriente continua (CC) como parte del sistema, lo que permite al estudiantado descargar las baterías de acuerdo con perfiles de consumo reales.



Figura 1. Equipos instalados en la microrred: aerogenerador (*izda*), paneles solares fotovoltaicos (*centro*) y banco de baterías de Pb-ácido (*dcha*).

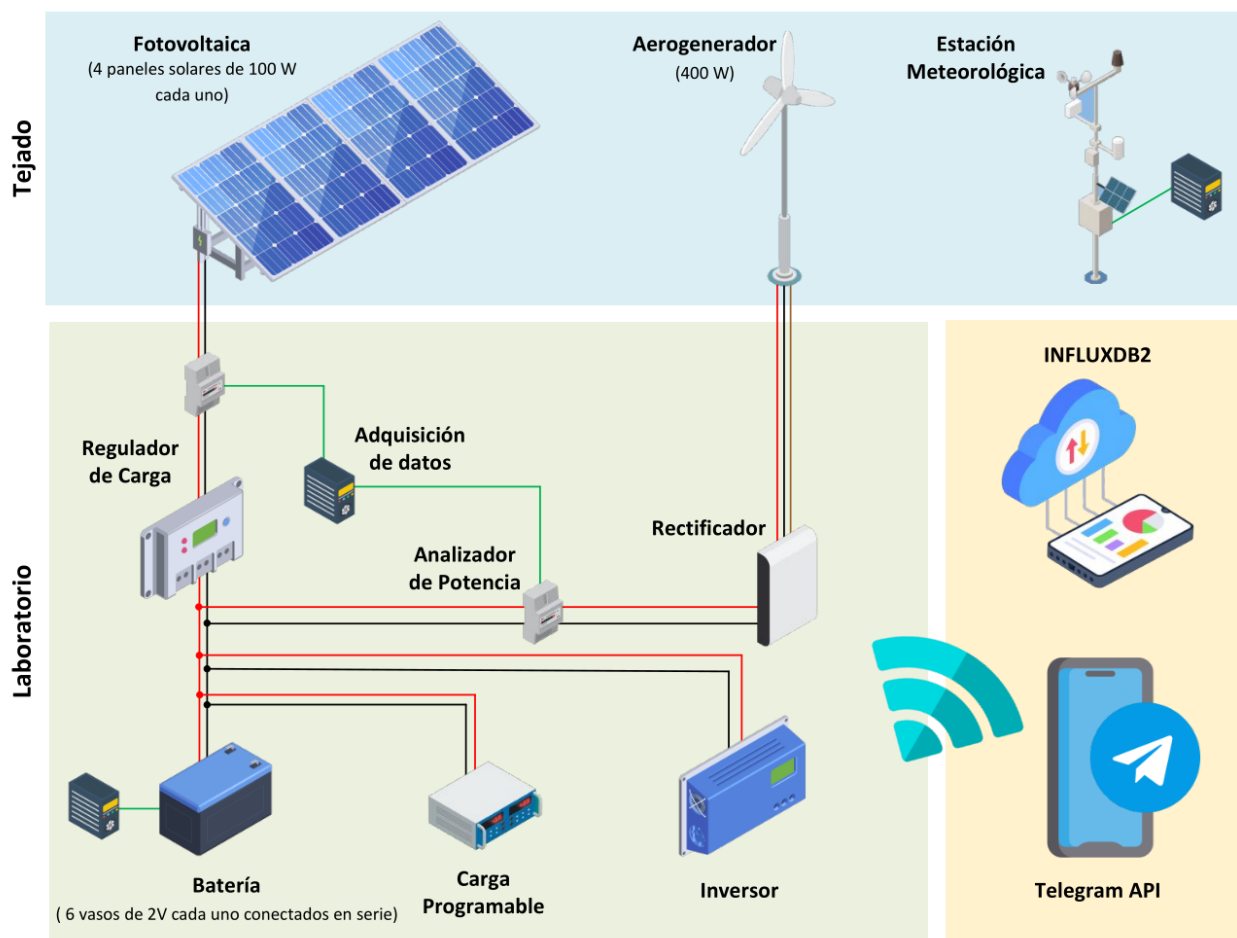


Figura 2. Diagrama esquemático de la microrred instalada.

La adquisición de datos de la microrred se realiza a través de varios sensores cuya información se almacena en una base de datos optimizada para series temporales. Por último, se utiliza una interfaz de programación de aplicaciones (API) de Telegram para consultar y recuperar los datos adquiridos de la microrred y de la estación meteorológica.

El sistema de registro de datos es el encargado de capturar información de la microrred. Estratégicamente situados, los sensores de energía recopilan datos tanto de la salida del aerogenerador como de los paneles fotovoltaicos. Para obtener información detallada de las baterías, se emplea el monitor de baterías Victron BMV-700, aprovechando su comunicación a través del puerto VE.Direct. Complementando estos registros, el *datalogger* registra información relevante proveniente de la estación meteorológica Lufft WS10, permitiendo correlacionar los datos de generación con las condiciones climáticas.

Para gestionar eficientemente esta gran cantidad de datos, se ha empleado la robusta base de datos InfluxDB2, diseñada específicamente para manejar altos volúmenes de escritura y consulta, proporcionando una sólida infraestructura para el almacenamiento y recuperación de información. Además, se ha utilizado la API de Telegram, una herramienta versátil que facilita el acceso y la consulta de los datos adquiridos de la microrred, permitiendo una interacción más intuitiva con la información recopilada.

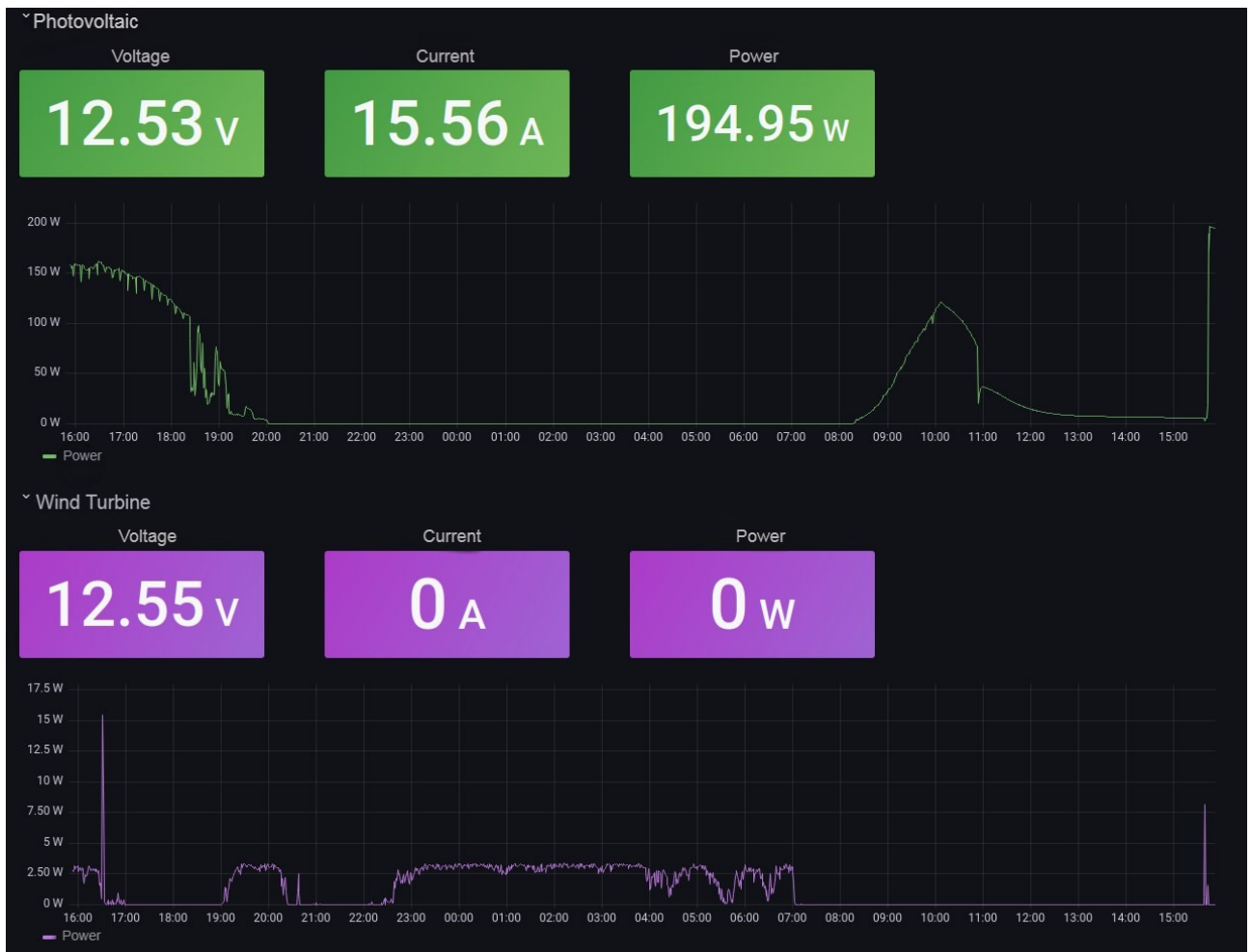


Figura 3. Visualización en tiempo real de los parámetros de generación eléctrica en un *dashboard* personalizado usando Grafana.

La metodología adoptada se centra en registrar en tiempo real datos provenientes del aerogenerador, los paneles solares, el monitor de baterías y la estación meteorológica. La plataforma Node-RED es el núcleo para la gestión de la información y, junto con la base de datos InfluxDB, se encarga de recuperar, almacenar y procesar los datos adquiridos. Grafana, mediante su llamativa interfaz gráfica de usuario, permite visualizar en tiempo real la generación eléctrica y el estado de carga de las baterías, proporcionando al estudiantado una forma sencilla y comprensible de visualizar y monitorizar los datos recopilados. En la Figura



3 se muestra un ejemplo de la visualización en tiempo real de los parámetros de generación eléctrica utilizando Grafana.

Para complementar la microrred, se ha desarrollado un laboratorio virtual compuesto por una carga programable y un bot de Telegram. Esta carga programable transforma la microrred en un entorno experimental, permitiendo a los estudiantes manipular la demanda de energía y observar el comportamiento de las baterías ante una demanda de carga real. El bot de Telegram, por otro lado, proporciona una interfaz intuitiva que permite a los estudiantes acceder a datos en tiempo real sobre la generación de energía eólica y fotovoltaica, así como sobre las condiciones meteorológicas actuales, enriqueciendo así aún más si cabe su experiencia educativa con interacción práctica. Mediante el envío del comando \informe al bot del chat, obtendrán información del estado de carga de la batería, así como datos de generación solar y eólica. Por otro lado, si utilizan el comando \clima, recibirán los datos de la estación meteorológica.

## **Resultados**

Se ha desarrollado un cuestionario para evaluar diversos aspectos del impacto de la aplicación en las habilidades académicas del estudiantado. El cuestionario consta de ocho preguntas, que tienen como objetivo recopilar información de los participantes acerca del grado de cumplimiento con los objetivos de aprendizaje en programas universitarios en Ingeniería Eléctrica, la satisfacción con la apariencia y características de la aplicación, o la preparación del personal docente para el adecuado manejo de dichas aplicaciones.

A través del cuestionario, se pretendía obtener la retroalimentación de los participantes sobre su acuerdo o desacuerdo con las afirmaciones planteadas en cada pregunta, utilizando una escala Likert de cinco puntos en la que 1 indica 'Totalmente en desacuerdo' y 5 'Totalmente de acuerdo'. Con una muestra de 28 participantes, los resultados promedio del cuestionario con 28 participantes se ilustran en la Figura 4 utilizando un gráfico de radar. El valor medio de las preguntas, indicó un alto nivel de satisfacción hacia el papel educativo de la aplicación de laboratorio virtual en la enseñanza de microrredes alimentadas con energías renovables, reflejado en una calificación promedio general de 4.50 sobre 5. Los participantes respaldaron notablemente la utilidad de la aplicación para el desarrollo de sus habilidades académicas y su contribución al alcance de los objetivos del grado, y manifestaron gran satisfacción con sus características, incluyendo su apariencia, manejo y capacidades. Además, en general, los resultados de las encuestas arrojaron un acuerdo general en que el personal universitario estaba bien preparado para utilizar esta herramienta y coincidieron en que la aplicación debería ser utilizada nuevamente en el próximo curso.

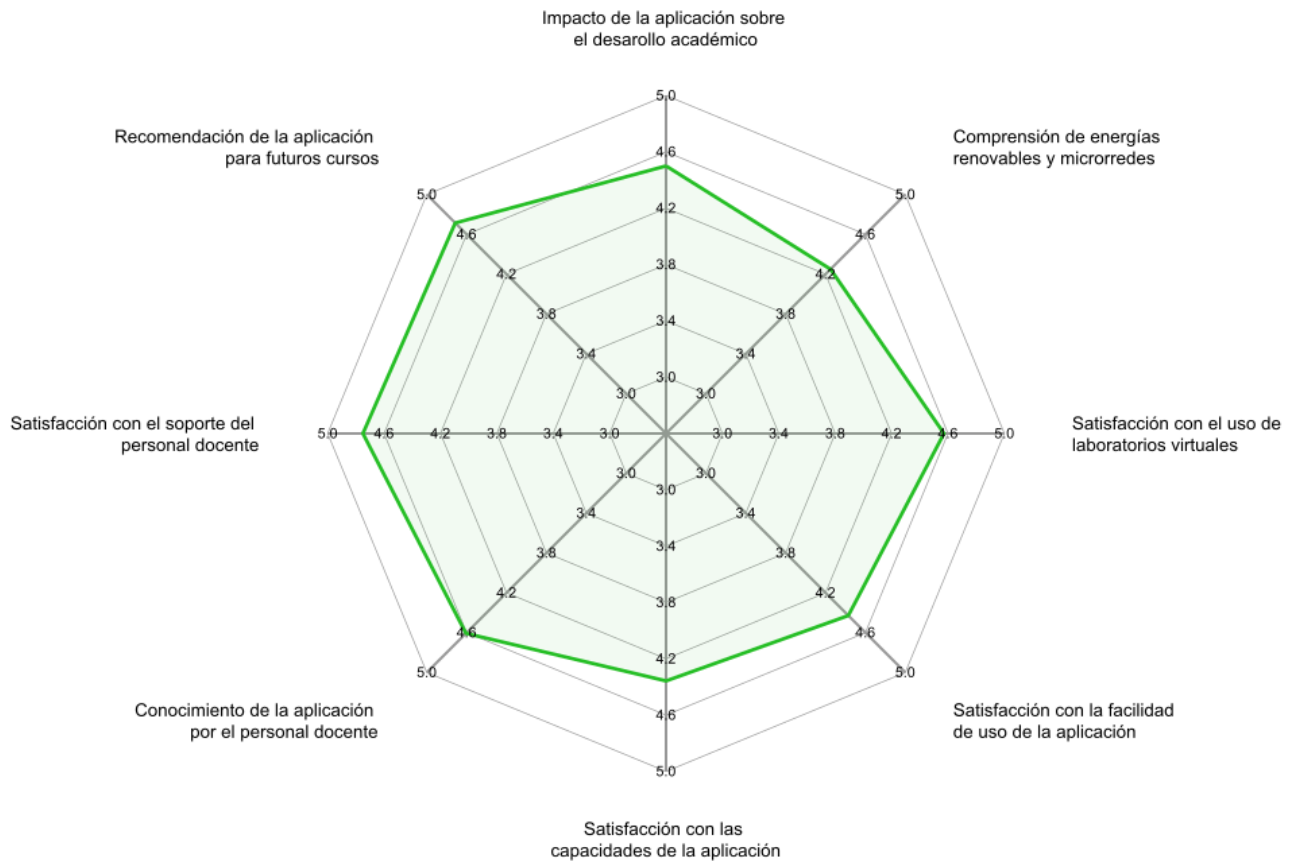


Figura 4. Gráfico de radar sobre la retroalimentación del estudiantado sobre el cuestionario destinado a evaluar diversos aspectos sobre la experiencia educativa del laboratorio virtual desarrollado.

En definitiva, este trabajo ha examinado las estrategias de diseño, implementación y despliegue de un laboratorio virtual para facilitar la enseñanza de microrredes alimentadas por energías renovables en programas de Ingeniería Eléctrica a nivel universitario. Como conclusión, destaca que el laboratorio virtual desarrollado constituye una herramienta educativa que puede resultar especialmente ventajosa para la enseñanza y el aprendizaje de conceptos en comparación con el modelo tradicional, que dependía en gran medida de la supervisión presencial en el laboratorio. De hecho, se ha constatado que el impacto de la microrred en el ámbito educativo va más allá de los métodos de enseñanza convencionales, demostrando una mejora notable en la comprensión de las microrredes alimentadas con energías renovables. En consecuencia, el laboratorio virtual de acceso remoto puede utilizarse para respaldar el acceso a la educación y enriquecer la experiencia educativa en general. Como avances futuros, se puede plantear la incorporación de sensores adicionales, y el perfeccionamiento de la experiencia de aprendizaje remoto. Además, existe el potencial

de desarrollar modelos de inteligencia artificial para predecir la producción energética de la microrred, lo que enriquecería aún más la experiencia educativa al proporcionar al estudiantado una mayor diversidad de oportunidades para la adquisición de valiosas competencias transversales.

## Estudio de la percepción de la salud mental por género en la educación aragonesa.

### **Study of the perception of mental health by gender in Aragonese education.**

Diego Royo Laviña

Centro Neuropsiquiátrico Ntra. Sra. del Carmen

[DRoyo.zaragoza@hospitalarias.es](mailto:DRoyo.zaragoza@hospitalarias.es)

#### **Resumen**

Desde el año 2017 el Centro Neuropsiquiátrico Ntra. Sra. del Carmen de Zaragoza lleva desempeñando una labor socioeducativa en el ámbito escolar aragonés. Esta labor se enmarca en la estrategia del centro de erradicación del estigma de las personas que padecen algún tipo de enfermedad mental utilizando la educación social y la sensibilización en materia de salud mental para conseguirlo.

Son más de 9000 escolares que se han beneficiado en el curso escolar 2016-2017 hasta el 2022-2023 del Proyecto socioeducativo Enroscados que el centro viene realizando de la mano de la Dirección General de Deportes y deporte escolar del Gobierno de Aragón, Real Federación Española de Balonmano, Zaragoza Deporte y Federación Aragonesa de Balonmano.

Para desempeñar este trabajo intervienen múltiples herramientas socioeducativas utilizando como metodología fundamental *la participativa con el alumnado* en materia de sensibilización de salud mental.

Los datos obtenidos justifican la utilidad de la propia actividad, así como de los indicadores de autoevaluación y evaluación que denotan que aún queda mucho camino por recorrer en el alumnado respecto a la lucha contra el estigma que la enfermedad mental.

Los resultados de la intervención en el aula justifican la utilidad de la propia actividad, así como de los indicadores de autoevaluación y evaluación que denotan que aún queda mucho camino por recorrer en el alumnado respecto a la lucha contra el estigma que padecen las personas con enfermedad mental.

Dentro del ámbito escolar aragonés con las características específicas del mismo se aprecian algunas diferencias significativas en la perspectiva de género que gracias al presente trabajo nos ayudara a replantear la estrategia a seguir los próximos haciendo mayor hincapié donde más se precisa en la actualidad.

## **Abstract**

Since 2017, the Ntra. Sra. del Carmen Neuropsychiatric Center in Zaragoza has been carrying out socio-educational work in the Aragonese school environment. This work is part of the centre's strategy to eradicate stigma against people suffering from mental illness by using social education and mental health awareness to achieve this.

There are more than 9000 schoolchildren who have benefited in the 2016-2017 to 2022-2023 school year from the Enroscados socio-educational project that the center has been carrying out with the help of the General Directorate of Sports and School Sports of the Government of Aragon, Royal Spanish Handball Federation, Zaragoza Sport and Aragonese Handball Federation.

The data obtained justify the usefulness of the activity itself, as well as the indicators of self-assessment and evaluation that denote that there is still a long way to go in the fight against the stigma of mental illness.

The results of the intervention in the classroom justify the usefulness of the activity itself, as well as the indicators of self-evaluation and evaluation that denote that there is still a long way to go in the student body with respect to the fight against the stigma suffered by people with mental illness.

Within the Aragonese school environment, with its specific characteristics, some significant differences in the gender perspective can be appreciated, which, thanks to this work, will help us to rethink the strategy to be followed in the coming years, placing greater emphasis where it is most needed today.

## **Estudio De La Percepción De La Enfermedad Mnetal Por Género En La Educación Aragonesa.**

Desde el año 2017 en Centro Neuropsiquiátrico Ntra. Sra. del Carmen de Zaragoza lleva desempeñando una labor socioeducativa en el ámbito escolar aragonés. Esta labor se enmarca dentro de la estrategia del centro de erradicación del estigma de las personas que padecen algún tipo de enfermedad mental utilizando la educación social y la sensibilización en materia de salud mental para conseguirlo.

Son más de 9000 escolares que se han beneficiado en los cursos escolares desde el curso 2016/2017 hasta 2023 mediante el Proyecto socioeducativo Enroscados que el centro viene realizando de la mano de la Dirección General de Deportes y deporte escolar del Gobierno de Aragón, Real Federación Española de Balonmano, Zaragoza Deporte y Federación Aragonesa de Balonmano.

Este proyecto fue reconocido por el IAF (Instituto Aragonés de Fomento) del Gobierno de Aragón como la mejor buena práctica en entidad sin ánimo de lucro en diciembre de 2017.

En la edición del curso 2019-2020 se hizo un estudio y posterior análisis de aspectos concretos y específicos que se trabajaban en la dinámica de la actividad, en ella se recogen indicadores diversos para valorar la intervención socioeducativa en los escolares aragoneses antes y después de la propia actividad.

Los datos recogidos determinan la hoja de ruta a seguir para las siguientes ediciones del proyecto y la autoevaluación de la propia actividad, así como el logro en si del objetivo de la propia actividad de erradicar el estigma de la enfermedad mental en el ámbito escolar.

Para desempeñar el trabajo intervienen múltiples herramientas socioeducativas utilizando como metodología fundamental *la participativa con el alumnado* en materia de sensibilización de salud mental.

Los objetivos obtenidos justifican la utilidad de la propia actividad, así como de los indicadores de autoevaluación y evaluación que denotan que aún queda mucho camino por recorrer en el alumnado respecto a la lucha contra el estigma que la enfermedad mental.

### **Fundamentación Teórica. Beneficios Del Deporte Y Su Interacción Con La Enfermedad Mental**

Son numerosos los autores y artículos que constatan los beneficios que se obtienen de la práctica deportiva en personas con enfermedad mental, así como su la disminución del estigma asociada a la propia enfermedad mental.

Noelia Navarro (2016), desde una metodología de revisión bibliográfica, reseña varios estudios tales como: Richardson, Faulkner, McDevitt, Skrinar, Hutchinson, y Piette, que en 2005 ponen de manifiesto los numerosos beneficios que la práctica deportiva provoca en el alivio de la sintomatología psicótica, así como el bienestar y calidad de vida en general.

También Carles y Douglas, 2004; Carter-Morris y Faulkner, en 2003; y Fogarty y Happell, en 2005 reseñan el alivio de los síntomas negativos de la esquizofrenia y como estrategia de afrontamiento de los síntomas positivos. Así como la oportunidad valiosa para trabajar las interacciones sociales pudiendo transformarse en una poderosa herramienta de integración, al aprovechar este tipo de prácticas como situación ideal para que la persona pueda introducirse en un contexto normalizado en la actividad lúdica, atractiva en la que ejerce nuevos roles con valores como la cooperación o el espíritu de equipo y la deportividad, entre otros, yendo en cualquier caso en dirección favorable hacia la lucha contra el estigma que rodea este tipo de trastornos.

Para Corretti, Martini, Greco y Marchetti, en 2011, la práctica deportiva se asocia fuertemente con el desarrollo de un sentido de identidad y pertenencia, confianza y apoyo social siendo para Soundy, Benson, Dawes, Smith, Collet y Meaney, en 2012, un medio a través del cual atacar la vulnerabilidad que obstaculiza la participación.

Otro enfoque reseñable que valida la utilización en este caso del uso del video juego como herramienta de sensibilización en el aula sería el de los autores, Adolfo J. Cangas, Juan J. Ojeda, Noelia Navarro, Diego Cangas, Cesar Bernal, David Mullor y José A. Piedra (2017), que mediante un trabajo denominado “Valoración por parte de los profesionales de educación en un video juego (Stigma-Stop) para sensibilizar en el aula sobre los problemas de salud mental. Un estudio preliminar”.

A modo de resumen reseña que dicho video juego denominado Stigma-Stop permite alcanzar beneficios y utilidades tales como:

- Empatizar con personas que padecen distintos trastornos y conocerlos mejor.
- Aportar una experiencia de cómo aplicar los videos juegos en el aula para sensibilizar en temas de salud mental.
- Eliminar mitos y falsas creencias relativas a los trastornos de salud mental. -Estrategias y pautas de intervención ante este tipo de problemáticas. -Conocer el sufrimiento que el estigma puede acarrear a quienes lo padecen.

El trabajo desarrollado va dirigido a personas con enfermedad mental, trastornos de conducta y/o diversidad funcional se ha elaborado siguiendo las siguientes cuestiones, dando como resultado la creación del programa *Estigma Cero* con la Salud Mental de Escuela de Deporte y del equipo denominado “Hispanos del Carmen”.

Además, fue implementada con la buena práctica *A+ deporte mejor ciudadanía* reconocida con el primer premio de mediación del colegio profesional de educadoras y educadores sociales de Aragón.

Actualmente y dando una mayor cobertura dentro de la cartera de servicios que el centro dispone se desarrolla el Proyecto Enroscados.

Para Alberto Fernández de Sanmamed Santos y Rafel López Zaguire (2012:1) podríamos definir Educación Social como:

*”Un derecho de la ciudadanía que se concreta en el reconocimiento de una profesión de carácter pedagógico, generadora de contextos educativos y acciones mediadoras y formativas, que son ámbito de competencia profesional del educador social, posibilitando la*

*incorporación del sujeto de la educación a la diversidad de las redes sociales, entendida como el desarrollo de la sociabilidad y circulación social, la promoción cultural y social, entendida como apertura de posibilidades de la adquisición de bienes culturales, que amplíen las perspectivas educativas, laborales, de ocio y participación social”.*

Complementariamente José Antonio Caride Gómez (2002:106) define el perfil del Educador Social:

*“No es un mero ejecutor de proyectos o programas afectados por esa acción intervención, sino también como verdaderos animadores de la conciencia social de la comunidad, promoviendo acciones que tiendan a mejorar la calidad de vida de todos los ciudadanos”.*

Y Oriol Ripoll (2006:22) añadirá,

*“El educador social debe de tener en cuenta en qué contexto se llevan a cabo los juegos planteados, para que el espacio escogido ayude al desarrollo de la actividad teniendo en cuenta las necesidades de todos y cada uno de los participantes en ese juego.”*

*“Hay que intervenir de alguna forma en el espacio para que pasen cosas.”*

## **Objetivos**

### ***Objetivos Generales***

Disminuir el estigma que padecen las personas con enfermedad mental mediante la sensibilización en los centros escolares aragoneses.

Favorecer la integración social de las personas con enfermedad mental en la ciudadanía.

Potenciar el deporte y la actividad física en los centros educativos mediante la educación social.

### ***Objetivos Específicos***

Conocer el grado de conocimiento en materia de salud mental de los escolares aragoneses desde la perspectiva de género.

Sensibilizar en los centros educativos sobre la enfermedad mental al mayor número de escolares aragoneses posibles.

Poner en valor hábitos saludables mediante el deporte, mostrando los beneficios en personas con enfermedad mental.



## ***Objetivos Operativos***

Potenciar el proyecto socioeducativo Enroscados en el ámbito educativo aragonés.

Desarrollar programas y proyectos conjuntos con entidades deportivas, municipales y educativas que sensibilicen a la ciudadanía sobre las personas con enfermedad mental.

Programar, intervenir, evaluar y ejecutar de actividades socioeducativas en el ámbito educativo y deportivo desde la educación social.

## **Metodología. Estructura de las sesiones.**

En el muestreo sobre estigma y enfermedad mental de escolares aragoneses, utilizado para la obtención de resultados del presente estudio, intervienen múltiples herramientas socioeducativas utilizando como metodología fundamental *la participativa con el alumnado* en la sensibilización de salud mental, así como en la iniciación al balonmano.

### *1. Sensibilización en salud mental:*

La estructura de la sesión de sensibilización es de una hora de duración. Y ella se exponen diversos videos que van desde dibujos animados para detectar y prevenir lo que es una enfermedad mental, así como los síntomas de la misma y pautas para tratar de normalizar el trastorno mental que se pudiese originar.

También se exponen vídeos que relacionan la actividad física llegando a concretar los beneficios de la misma en un deporte específico como el balonmano. Además, se trasladan al alumnado las experiencias vividas con la sociedad mediante el deporte y como los deportistas con enfermedad mental han superado las mismas.

En otra fase de la sesión de sensibilización se realiza la dramatización (role playing) y la lluvia de ideas (brainstorming) para trasladar al alumnado datos genéricos y específicos como son la sintomatología de algunas enfermedades mentales, el nombre de las mismas, la probabilidad de poder llegar a padecerlas, etc.

La sesión de sensibilización termina con una resolución de dudas y la misma, así como una evolución de la misma sesión con profesor y alumnos de la sesión.

Intervienen en la sesión el coordinador técnico y educador social que lidera la misma con el apoyo puntual del integrador social y deportistas con enfermedad mental del Club Deportivo Hispanos del Carmen que trasladan su propia experiencia vital.

### *2. Iniciación al balonmano:*

En la fase de iniciación al balonmano se estructura en distintas partes en las que utilizamos también distintas estrategias socioeducativas.

Utilizando la metodología participativa, la sesión se inicia con una breve exposición para valorar el conocimiento del deporte en concreto que se va a practicar con el alumnado utilizando como herramienta de la tormenta de ideas (brainstorming) para desarrollar la misma.

Tras la exposición anterior se inicia una fase en la que empleando la instrucción directa se enseñan competencialmente los puestos específicos del balonmano, así como diversas opciones combinativas de dicho deporte.

La sesión práctica finaliza realizando un partido en los que desarrollar las competencias adquiridas, así como las reglas básicas de dicho deporte.

Se realiza una evaluación posterior con los alumnos y profesor del desarrollo de la sesión de iniciación al balonmano, así como aclaración de dudas de la misma.

### *3. Entidades colaboradoras es el estudio sobre estigma y enfermedad mental.*

La entidad en las que se desarrolló el presente estudio es el CRIE Venta del Olivar que acoge semanalmente diferentes centros educativos de Aragón para desarrollar varias actividades diarias.

Un total de 45 sesiones a centros escolares visitados en el curso escolar 2022/ 2023 son participes del presente estudio, de más de 100 localidades.

Son varios *beneficios que se esperan obtener*:

- A nivel del Club Deportivo Hispanos del Carmen, serán el carácter terapéutico, educativo, recreativo y social de las sesiones.
- A nivel de Federación, dar la oportunidad de iniciarse en balonmano en centros donde no se practica este deporte o de consolidación y refuerzo donde se practica actualmente.
- A nivel de centro educativo, la sensibilización de las chicas y chicos de distintas edades sobre la enfermedad mental y conocer nuestro deporte como es el balonmano y los beneficios que este aporta a las personas que lo practican.

### *4. Análisis de resultados posterior a la intervención realizada en los centros escolares:*

*Punto de partida y discusión.*

El proyecto *Escuela de Deporte* se lleva desarrollando 8 años, nos ha permitido visualizar desde distintos parámetros la percepción de la ciudadanía sobre la enfermedad mental. Es por ello que consideramos imprescindible atacar el estigma de la enfermedad mental desde el origen en edades tempranas en los centros educativos mediante el Proyecto Enroscados.

Para ello se desarrollaron 45 intervenciones en el Centro Rural de Innovación Educativa Venta del Olivar con niñas y niños de edades comprendidas entre 10 y 12 años entre octubre del 2022 y junio de 2023.

Tras una valoración muy positiva de la actividad desempeñando la misma en los últimos cursos escolares se detectó la necesidad de potenciar el *Proyecto Enroscados* y valorar posteriormente si existía alguna diferencia respecto al género del alumnado.

Entendíamos también que el dinamizar una actividad deportiva como es el balonmano que de por si es algo compleja como deporte, con una intervención en las aulas de sensibilización en salud mental nos iba a permitir socializar mejor con los niñas y niños, así como con el profesorado. Además de empatizar con personas que padecen distintos trastornos queríamos eliminar falsas creencias relativas a los trastornos de salud mental y conocerlos mejor.

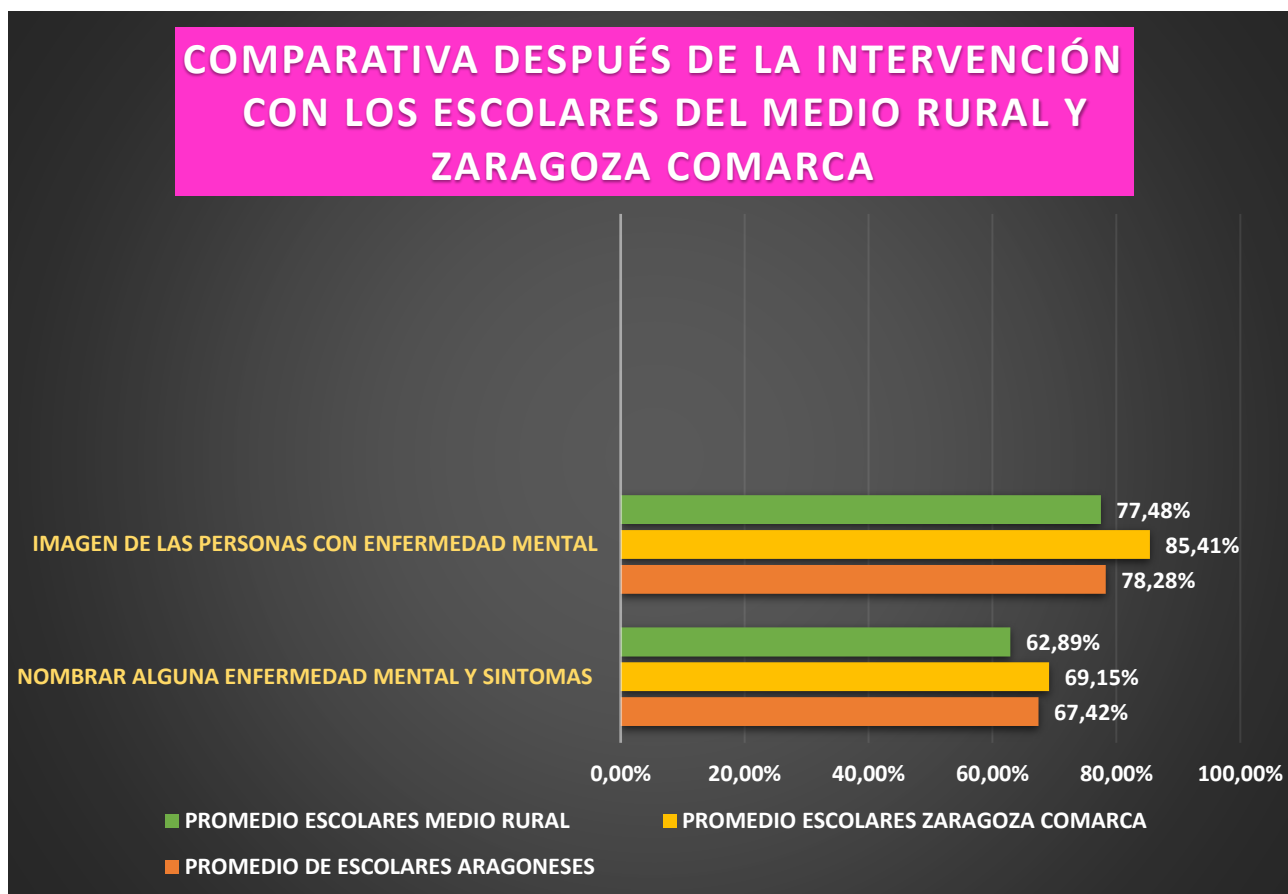
A nivel de referencia, y gracias a tener un estudio previo realizado sobre la percepción de la enfermedad mental en el medio rural en comparativa con zaragoza comarca el presente estudio ha basado su intervención sobre la perspectiva de género en el medio rural. En este nuevo estudio pretendemos valorar si existe brecha de género en lo relativo a la imagen de las personas con enfermedad mental y su estigma a si como en la práctica deportiva del balonmano, así como el conocimientos adquiridos o prejuicios sobre ambos temas.

A modo de antecedentes reseño con ilustraciones el punto de partida de cara al nuevo estudio desde la perspectiva de género.

## COMPARATIVA EN ILUSTRACIÓN SOBRE CENTROS ESCOLARES ZARAGOZA COMARCA Y MEDIO RURAL AÑO 2019-2020.



*Ilustración Año 2020.1 COMPARATIVA ANTES DE LA INTERVENCIÓN CON LOS ESCOLARES DEL MEDIO RURAL Y ZARAGOZA COMARCA. Realizada Antes de comenzar la actividad. FUENTE PROPIA*



***Ilustración Año 2020.2 COMPARATIVA DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN CON LOS ESCOLARES DEL MEDIO RURAL Y ZARAGOZA COMARCA. Realizada después de la actividad. FUENTE PROPIA***

***Conclusiones sobre el estudio realizado en los centros escolares aragoneses mediante el Proyecto Enroscados en el curso escolar 2019/20.***

El resultado de las encuestas realizadas por el Centro Neuropsiquiátrico del Carmen mediante su Club Deportivo Hispanos del Carmen nos permite obtener las siguientes conclusiones:

- El desarrollo del Proyectos Enroscados ha mejorado la capacidad de socialización de los deportistas con enfermedad mental del club deportivo en la ciudadanía durante los 4 años de actividad.
- También se han desarrollado las habilidades sociales de los deportistas con enfermedad mental que van desde la mejora muy significativa de la imagen de sí mismos hasta la mejora de su autoestima personal y motivacional.

- Además, se ha mejorado significativamente el manejo de otras habilidades personales como son el hablar en público y la empatía con el alumnado y profesorado.
- Existe una percepción distinta y menor información sobre la enfermedad mental en el Medio Rural con respecto a Zaragoza Comarca.
- El Proyecto Enroscados aporta a los escolares y profesorado un mayor conocimiento sobre la enfermedad mental.
- Disminuye el estigma de la enfermedad mental mejorado la imagen de este colectivo.
- La práctica deportiva del balonmano es un agente facilitador de la disminución del estigma de la enfermedad mental junto con la sensibilización en el aula.

En base a este estudio previo decidimos realizar el presente estudio de cara valorar la perspectiva de género a priori y posteriori de la percepción sobre la enfermedad mental desde la perspectiva de género.

### **ESTUDIO DEPORTE, ESTIGMA, MEDIO RURAL Y MUJER CURSO ESCOLAR 2022/23.**

En el curso escolar 2022-23 el Club Deportivo Hispanos del Carmen realizó un estudio sobre 621 escolares que realizaron la actividad todos ellos del medio rural, ya que en ediciones anteriores del proyecto se detectó esta necesidad al contrastar una comparativa de resultados con respecto al medio urbano donde se alcanzaron los siguientes datos diferentes sobre el conocimiento sobre la enfermedad mental. Por ello el objetivo de este estudio fue ver el conocimiento de los escolares por género sobre la enfermedad mental y en el entorno rural, a su vez y valorar si el balonmano se conocía o había practicado entre los escolares del medio rural aragonés.

Este estudio ha sido realizado en el Centro Rural de Innovación Educativa Venta del Olivar perteneciente al Gobierno de Aragón donde cada semana se alojan diferentes centros escolares para realizar actividades de innovación educativa.

Tras haber analizado las encuestas de los 45 centros escolares antes y después de realizar la actividad podemos afirmar:

#### **Antes de realizar Enroscados:**

1-Sobre los 342 chicos encuestados que el 26% saben lo que es la enfermedad mental y nombran alguna correctamente. Siendo las chicas sobre el total de 279 que realizaron la actividad el 36% de forma correcta. Por tanto, podemos afirmar que las chicas conocen mejor lo que es una enfermedad mental o tienen más información sobre esta temática que los chicos.

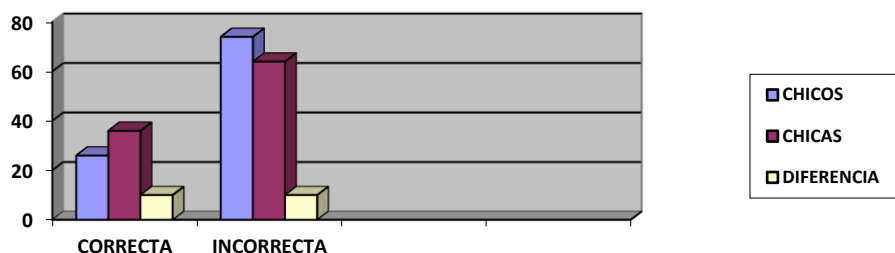


Ilustración 3.1 Año 2023 Comparativa por género sobre nombrar alguna enfermedad. FUENTE PROPIA.

2-En cuanto a la práctica deportiva del balonmano 386 chicos habían jugado antes de realizar la actividad el balonmano siendo el 62%. Las chicas en cambio fueron el 55% sobre las 279 encuestadas. Por tanto, podemos afirmar que el balonmano es más conocido o practicado en chicos que en chicas en el medio rural aragonés.

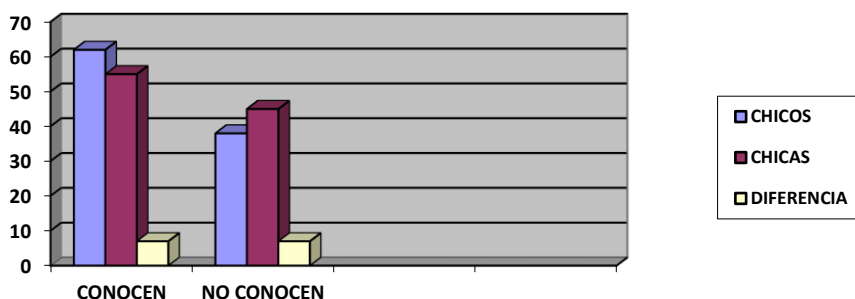


Ilustración 3.2 Año 2023 Comparativa por género sobre si se ha realizado balonmano antes. FUENTE PROPIA.

**Después de realizar Enroscados:**

1-Sobre el total de escolares encuestados 621 el 70% afirma ha mejorado la imagen que tiene sobre las personas con enfermedad mental, siendo 29% los que les ha resultado indiferente y tan solo el 1% los que la han empeorado. En este punto son las chicas las que con un 72% respecto al 62% de los chicos mejor percepción tienen sobre la enfermedad mental.

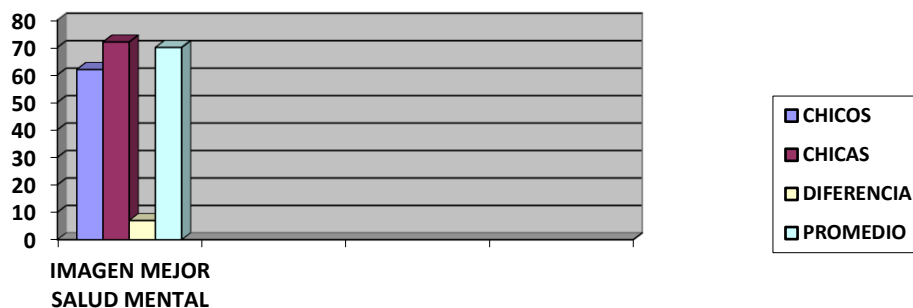


Ilustración 3.3 Año 2023 Comparativa imagen de las personas con enfermedad mental. FUENTE PROPIA.

2-El 94% de los 386 encuestados chicos les ha gustado la experiencia de jugar al balonmano frente al 85% de las 279 escolares chicas.

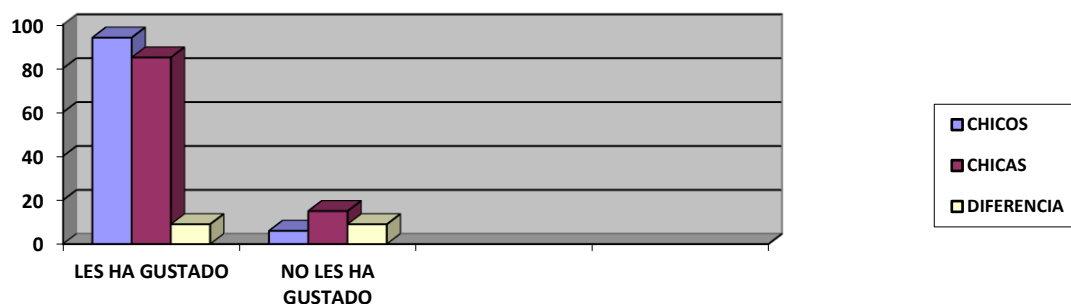


Ilustración 3.4 Año 2023 Comparativa por género sobre si les gusta el balonmano. FUENTE PROPIA

### **Conclusiones Enroscados Curso 2022/23:**

- El 70 % de los escolares aragoneses de medio rural de entre 10 y 12 años han mejorado este curso la percepción sobre la enfermedad mental.
- Las chicas son un 10% más receptivas a interactuar con este colectivo, considerando la imagen de este colectivo mejor tras la realizar la actividad.
- Un 70% de los escolares relaciona la enfermedad mental con otras patologías o alteraciones, como el síndrome de Down, cáncer o la diversidad funcional. Las chicas aciertan un 10% más que los chicos.



· Existe **una brecha entre los chicos y chicas del medio rural**: de 10% favorable a las chicas que son más capaces de identificar y nombrar al menos una enfermedad mental.

- Del total de las enfermedades mentales nombradas por los escolares, las que conocen en mayor medida son la **depresión** y la **esquizofrenia**
- La práctica deportiva del balonmano permite a los escolares interactuar con personas con enfermedad mental poniendo el valor el trabajo socioeducativo con el deporte como vehículo de normalización.
- El desempeño del programa **Enroscados**, mejora la autoestima y capacidad relacional de las personas con enfermedad mental que realizan esta actividad.

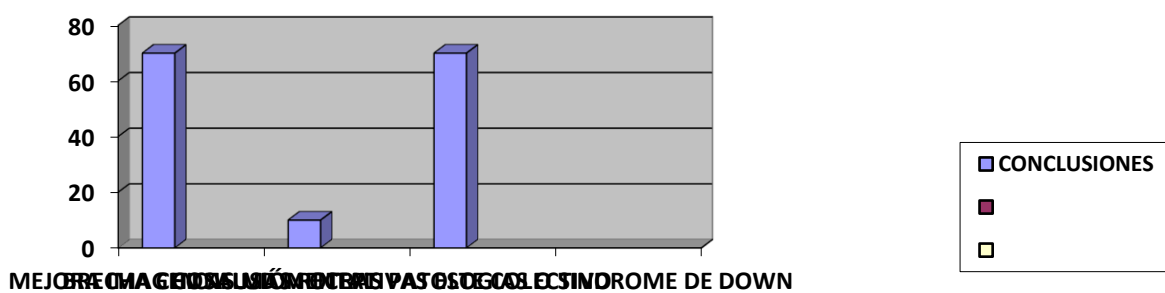


Ilustración 3.5 Año 2023 Conclusiones sobre el estudio por género de la percepción de la enfermedad mental y su estigma. FUENTE PROPIA

*El deporte socioeducativo como instrumento normalizador e integrador mejora sustancialmente las capacidades de las personas con enfermedad mental ayudando a su plena integración en la ciudadanía y disminuyendo el estigma de la enfermedad mental en la sociedad.*

## BIBLIOGRAFÍA

ASEDES-CGCEES, (2017). *Documentos profesionalizadores*. Barcelona: ASEDES-CGCEES. En línea en: <http://www.eduso.net/archivo/docdow.php?id=143>

Cangas, A. J.; Navarro, N.; Bernal, C.; Piedra, J.A.; Ojeda, J.J.; Cangas, D.; Mullor, D. (2017). Valoración por parte de los profesionales de educación de un videojuego (Stigma-Stop) para sensibilizar en el aula sobre los problemas de salud mental: un estudio preliminar. En *Actas del V Congreso Internacional de Videojuegos y Educación*. En línea en: [https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/6649/CIVE17\\_paper\\_7.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/6649/CIVE17_paper_7.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Caride Gómez J.A. (2002). Construir la profesión: la Educación Social como proyecto ético y tarea cívica. En *Pedagogía Social. Revista interuniversitaria*, núm. 9. Segunda época, 91-125.

Fernández de Sanmamed, A.; López Zaguirre, R. (2012). Funciones de los educadores y educadores sociales en los Servicios sociales municipales. En *Revista de Educación Social, RES*, núm. 15. En línea en: [http://www.eduso.net/res/pdf/15/funmuni\\_res\\_15.pdf](http://www.eduso.net/res/pdf/15/funmuni_res_15.pdf)

Navarro, N. (2016). Beneficios del Ejercicio físico en los trastornos del espectro esquizofrénico: una revisión sistemática. Noelia Navarro. En Gallego, J.; Alcaraz-Ibáñez, M.; Aguilar-Parra, J.M.; Cangas, A.J.; Martínez Luque, D. (Ed.). (2016) *Avances en actividad física y deportiva inclusiva*. pp. 18-36. Almería: Ed. Universidad Almería. En línea en:

[https://www.researchgate.net/profile/Adolfo\\_Cangas/publication/311589443\\_Avances\\_en\\_actividad\\_fisica\\_y\\_deportiva\\_inclusiva/links/584fdd0308aecb6bd8d1ddd2/Avances-en-actividad-fisica-y-deportiva-inclusiva.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Adolfo_Cangas/publication/311589443_Avances_en_actividad_fisica_y_deportiva_inclusiva/links/584fdd0308aecb6bd8d1ddd2/Avances-en-actividad-fisica-y-deportiva-inclusiva.pdf)

Ripoll, O. (2006). El juego como herramienta educativa. En, *Educación Social Revista de intervención socioeducativa*, núm. 33 pp. 11-27. En línea en: <http://www.raco.cat/index.php/EducacioSocial/article/viewFile/165533/373756>

Royo Laviña, D. (2016). Escuela de deporte. En *Revista de Educación Social RES* núm. 24. Congreso de Educación Social. "A más Educación Social, más ciudadanía". Sevilla, abril de 2016, pp. 562-570. En línea en: <http://www.eduso.net/res/admin/archivo/docdow.php?id=985>

Royo Laviña, D. (2021). Enfermedad mental y su estigma en el ámbito escolar aragonés. En *Ebook* de actas del 4º Congreso Mundial de Educación Educa Santiago de Compostela, febrero de 2021, pp. 207-229. En línea en : [Actas Congreso EDUCA \(pdf\) - Plataforma Educa](#)

## WEBGRAFÍA

- BLOG ESTIGMA CERO: <http://estigmacerosaludmental.wordpress.com/>
- WEB CENTRO NEUROPSIQUIÁTRICO DEL CARMEN: <http://www.hospitalariaszaragoza.es>
- WEB HERMANAS HOSPITALARIAS PROVINCIA <http://www.hospitalarias.es/centro-neuropsiquiatrico-nuestra-senora-del-carmen-obtiene-primer-premio-proyecto-deporte-mejor-ciudadania/>

- REAL FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE BALONMANO:  
<http://www.rfebm.com/noticia/el-proyecto-enroscados-en-marcha>
- VIDEO ENROSCADOS COSAS DE CLASE EN ARAGÓN TV [Cosas de Clase Enroscados 4 2019 - YouTube](#)
- PREMIO RSA GOBIERNO DE ARAGON 2017  
<https://www.youtube.com/watch?v=NPO7FrWear8>

## REDES SOCIALES

-TWITTER: <https://twitter.com/estigma0zgz?lang=es> –

-FACEBOOK: <https://www.facebook.com/people/Estigmacerosaludmental-Salud-Mental/100004407825757>

-INSTAGRAM: @ESTIGMACEROSALUD

Para contactar:

**Diego Royo Laviña**, Educador Social. N.º de Colegiado 1511/11 del CEES Aragón. Centro Neuropsiquiátrico Ntra. Sra. del Carmen. Camino. Del Abejar, 100 50190 Garrapinillos (Zaragoza). Tel.: 976 770 635  
Email: DRoyo.zaragoza@hospitalarias.es

## ANEXO

### 1-ENCUESTAS PROYECTO ENROSCADOS ANTES Y DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN EN EL CENTRO ESCOLAR.

 <b>Hermanas Hospitalarias</b> <small>CENTRO NEUROPSIQUIÁTRICO HISPA SPA DEL CARMEN</small>	<b>PROYECTO ENROSCADOS</b>	<b>Cód.:</b> PG ES CE <b>Fecha:</b> 30-10-19 <b>Hoja:</b> 1 de 2
<b>PREMIO A LA EXCELENCIA EMPRESARIAL EN ARAGÓN 2010</b>	<b>ESTIGMA CERO</b>	 

Desde el Club Deportivo Hispanos del Carmen, tu opinión nos importa  
y nos ayuda a mejorar

EDAD:

SEXO:

CENTRO EDUCATIVO: \_\_\_\_\_

LOCALIDAD: \_\_\_\_\_

¿Conoces el nombre de alguna enfermedad mental?  Si  No

¿Podrías decirnos el nombre de alguna?

¿Has jugado alguna vez a Balonmano?  Si  No

¿Quieres hacernos algún comentario?

**MUCHAS GRACIAS**

 <b>Hermanas Hospitalarias</b> <small>CENTRO HISPANO-FUCCATRECO HOSPITAL DEL CARMEN</small>	<b>PROYECTO ENROSCADOS</b>	Cód.: PG ES CE Fecha: 30-10-19 Hoja: 2 de 2
<b>PREMIO A LA EXCELENCIA EMPRESARIAL EN ARAGÓN 2010</b>	<b>ESTIGMA CERO</b>	 

Desde el Club Deportivo Hispanos del Carmen, tu opinión nos importa  
y nos ayuda a mejorar

EDAD:

SEXO:

CENTRO EDUCATIVO: \_\_\_\_\_

LOCALIDAD: \_\_\_\_\_

**La duración de la visita te ha parecido:** corta   
adecuada   
larga

**¿Conoces el nombre de alguna enfermedad mental y sus síntomas?** Si  No

**Después de realizar esta visita, ha cambiado la imagen que tenías de las  
personas con enfermedad mental y el estigma que ocasiona la enfermedad**

Ha empeorado  Se mantiene igual  Ha mejorado

**Después de realizar la iniciación a la disciplina deportiva de Balonmano, que  
te ha parecido la experiencia**

No me ha gustado  Indiferente  Me ha gustado

**¿Te gustaría repetir la actividad?** Si  No

**¿Quieres hacernos algún comentario?**

**MUCHAS GRACIAS**

## Exploración integral del Aprendizaje Basado en Proyectos en los programas de Grado de Educación Primaria

Comprehensive Exploration of Project-Based Learning in Primary Education Degree Programmes

Anna Szczesniak

Universidad de Málaga

Carlos A. Becerra-Fernández

Universidad de Málaga

Autor de correspondencia: Anna Szczesniak; anne6284@gmail.com

### Introduction

In the dynamic landscape of teacher education, a notable paradigm shift towards experiential learning is underway and this transformation reflects a recognition of the evolving needs of both educators and students in contemporary classrooms (Díaz Mohedo & Vicene Bújez, 2014). At the forefront of this shift is Project-Based Learning (PBL), a pedagogical approach that not only embraces experiential learning but also advocates for a hands-on, collaborative methodology in which students become active participants of their own learning process (Aguirregabiria & García, 2020). PBL becomes a bridge, connecting the theoretical foundations of education with the practical skills essential for effective teaching. Hence, incorporating PBL into teacher education training can help future educators acquire 21st-century skills, empowering them to cultivate innovative learning environments that foster critical thinking, creativity, and teamwork (Tsybulsky & Muchnik-Rozanov, 2021).

### Objective

Therefore, the aim of this study was to examine the changing landscape of yearly published studies and discern research trends associated with the implementation of PBL in Primary Education Degree programmes.

### Methodology

The exploration of studies on the use of PBL in pre-service teacher training covered publications from the beginning up to December 2023, inclusive. The Web of Science database was used for sourcing relevant studies. The search was performed in the "topic" search field using the following syntax: ("Project-Based Learning" OR "PBL") AND ("University" OR "Higher Education Institution" OR "College" OR "Tertiary Education")

AND ("Primary Education" OR "Pre-service teachers" OR "future teachers" OR "teacher training" OR "Elementary Education").

A comprehensive screening process involved retrieving a total of 162 publications. Through a review of titles and abstracts to assess eligibility, 44 publications were specifically identified that addressed the implementation of PBL in Primary Education Degree, forming the basis for inclusion in the current study.

## **Results and discussion**

The findings reveal an upward trajectory in publication numbers in this field, with the following study counts over the specified years: in 2023 (3 studies), 2022 (6), 2021 (4), 2020 (6), 2019 (7), 2018 (3), 2017 (2), 2016 (4), 2014 (2), 2015 (2), 2013 (1), 2011(1), 2008 (2) and 2006 (1). Notably, 2019 marked the pinnacle, after which there was a marginal decline.

Concerning the scoping review, following a thorough examination of the 44 chosen publications, the data showed that the diverse array of research findings emphasize the transformative potential of project-based learning in diverse educational settings. The findings suggest a compelling need for reevaluating traditional teaching methods to address methodological deficiencies observed in future teachers regarding active learning (Molina-Torres, 2022). Moreover, previous studies consistently emphasize the positive impact of PBL on the development of practical skills, competencies, and attitudes essential for pre-service educators (Soroa & Karrera, 2023; Tsybulsky & Muchnik-Rozanov, 2021). One of the prominent advantages highlighted is the beneficial effect on students' autonomy and collaboration (Aguirregabiria & García, 2020; Hojeij et al., 2021; Soroa & Karrera, 2023). PBL fosters a sense of ownership and independence in learning, as students actively engage in the exploration and application of knowledge. The collaborative nature of PBL not only enhances teamwork but also mirrors real-world scenarios, preparing students for collaborative efforts in their future professions.

Furthermore, the integration of technology in PBL emerges as a significant benefit, contributing to the development of digital competence among learners (Almudena, 2018; Erviana et al., 2022; Şen-Akbulut & Öner, 2021). Previous research reports improvements in participants' technological skills and their ability to effectively use information and communication technologies. This technological literacy aligns with the demands of the contemporary workforce and prepares students for success in a technology-driven world.

Motivation is another noteworthy benefit associated with PBL (Hojeij et al., 2021). The research findings show that students are more motivated when learning through PBL compared to traditional methods as the authentic, real-world problems presented in PBL scenarios captivate students' interest and intrinsic motivation (Soroa & Karrera, 2023), resulting in a more engaged and active learning experience. Moreover, PBL is recognized for its positive impact on creativity (Aguirregabiria & García, 2020; Irianti & Noorhidayati, 2018; Retnowati et al., 2019), critical thinking skills (Witarsa & Muhammad, 2023) and problem-solving abilities (Wijaya et al., 2021). By immersing students in complex, real-

world challenges, PBL stimulates higher-order thinking and encourages them to analyse, synthesize, and apply knowledge in novel ways.

Despite the evident advantages of project-based learning highlighted in the diverse research findings, it is crucial to acknowledge the associated challenges. Previous research underscores the need for additional training as a significant hurdle to achieving optimal results with PBL (Molina-Torres, 2019, 2022). The demand for educators to transition to a more facilitative role and guide students through self-directed learning requires a shift in mindset and pedagogical approach.

Besides, challenges related to the design and implementation of PBL are evident. Issues such as difficulty in structuring didactic sequences or creating end products have been reported by students (Aguilera Padilla & Pampliega Pedreira, 2019). These challenges emphasize the importance of providing adequate support and resources for both students and educators engaged in PBL. The consistent mention of challenges in the research findings underscores the importance of thoughtful planning, ongoing professional development, and a supportive educational environment to maximize the benefits of PBL.

## Conclusions

While acknowledging variations in the impact across studies, a consistent conclusion emerges: Project-based learning is a dynamic and effective methodology that contributes significantly to the enhancement of teaching practices, the acquisition of essential skills, and the overall development of educators and students alike. The scoping review of project-based learning research underscores its transformative impact on education. The findings also emphasize the need for a pedagogical shift towards facilitation and guided learning. The implications suggest a pressing call for the integration of PBL in educational practices together with ongoing professional development to capitalize on its benefits.

## References

- Aguilera Padilla, F., & Pampliega Pedreira, V. (2019). Project-Based Learning: Perspective of the students of the Primary Education Degree. In L. Gómez Chova, A. López Martínez & I. Candel Torres (Eds.), *12th Annual International Conference of Education, Research, and Innovation* (pp. 5310-5316). IATED. <https://doi.org/10.21125/iceri.2019.1275>
- Aguirregabiria, J., & García, A. (2020). Aprendizaje basado en proyectos y desarrollo sostenible en el Grado de Educación Primaria. *Enseñanza de las Ciencias: Revista de Investigación y Experiencias Didácticas*, 38(2), 5–24.
- Almudena, A. (2018). Aprendizaje asado en proyectos para el desarrollo de la competencia digital docente en la formación inicial del profesorado. *RELATEC Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 17(1), 1–16. <http://dx.medra.org/10.17398/1695-288X.17.1.9>



- Erviana, V. Y., Sintawati, M., Bhattacharyya, E., Habil, H., & Fatmawati, L. (2022). The effect of Project-Based Learning on technological pedagogical content knowledge among elementary school pre-service teacher. *Pegem Egitim ve Ogretim Dergisi*, *12*(2), 151–156. <https://doi.org/10.47750/pegegog.12.02.15>
- Díaz Mohedo, M. T., & Vicente Bújez, A. (2014). Project based Teaching as a didactic strategy for the learning and development of basic competences in future teachers. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *141*, 232–236. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.05.040>
- Hojeij, Z., Tamim, R., Kaviani, A., & Papagianni, C. (2021). E-books and digital storytelling for Emirati school children: Project-based learning for pre-service teachers. *Issues in Educational Research*, *31*(4), 1067–1087.
- Irianti, R., & Noorhidayati, D. (2018). The development of an authentic assessment with Project Based Learning to improve creative thinking skills. In *Proceedings of the 1st International Conference on Creativity, Innovation and Technology in Education* (pp. 244–246). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/iccite-18.2018.53>
- Molina-Torres, M. P. (2019). El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en la formación metodológica del profesorado del Grado de Educación Primaria. *Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria de Didáctica*, *37*(1), 123-137. <https://doi.org/10.14201/et2019371123137>
- Molina-Torres, M. P. (2022). Project-Based Learning for teacher training in Primary Education. *Education Sciences*, *12*(10), 647. <https://doi.org/10.3390/educsci12100647>
- Retnowati, R., Istiadi, Y., & Istiana, R. (2019). Effectiveness of Project Learning Model based on local wisdom in improving creativity to develop environment learning media. In *Proceedings of the 3rd Asian Education Symposium* (pp. 567–571). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/aes-18.2019.126>
- Şen-Akbulut, M., & Öner, D. (2021). Developing pre-service teachers ' technology competencies: A Project-Based Learning Experience. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *50*, 247–275. <https://doi.org/10.14812/cufej.753044>
- Soroa, M., & Karrera, I. (2023). Acercando la diversidad social al alumnado de Educación Primaria: Estudio sobre una experiencia de formación inclusiva. *Revista Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, *98*, 217–234. <https://doi.org/10.47553/rifop.v98i37.1.91378>
- Tsybulsky, D., & Muchnik-Rozanov, Y. (2021). Project-Based Learning in science-teacher pedagogical practicum: The role of emotional experiences in building preservice teachers' competencies. *Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research*, *3*(1), 9. <https://doi.org/10.1186/s43031-021-00037-8>

- Wijaya, T. T., Zhou, Y., Ware, A., & Hermita, N. (2021). Improving the creative thinking skills of the next generation of mathematics teachers using dynamic mathematics software. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 16(13), 212–226. <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i13.21535>
- Witarsa, & Muhammad, S. (2023). Critical thinking as a necessity for social science students capacity development: How it can be strengthened through project based learning at university. *Frontiers in Education*, 7, 983292. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.983292>

## AICLE en las escuelas polacas: perspectivas y enfoques entre el profesorado de educación primaria y secundaria

### CLIL in Polish schools: unveiling insights and approaches among primary and secondary school educators

Anna Szczesniak

Universidad de Málaga

Autor de correspondencia: Anna Szczesniak; [anne6284@gmail.com](mailto:anne6284@gmail.com)

#### Introduction

Bilingualism in Poland underwent a significant transformation following the political changes of 1989, leading to a shift from Russian to English as the primary foreign language (Czura & Papaja, 2013). The introduction of the Core Curriculum in 2009 marked a pivotal moment, introducing Content and Language Integrated Learning (CLIL) at the primary level. This innovative approach, blending content and foreign language teaching, revolutionized language acquisition and subject comprehension in both primary and secondary schools. However, previous research revealed variations in teaching methods, language use, and teacher qualifications, highlighting challenges such as a shortage of teaching materials and insufficient teacher training (Czura & Papaja, 2013). Hence, despite the increasing body of research demonstrating that bilingual education holds the capacity to foster multilingualism while providing learners with opportunities to enhance their knowledge and skills (Romanowski, 2019), maintaining consistency and effective pedagogical practices across diverse educational settings in Poland remains a challenge.

#### Objectives

Therefore, the present study aimed to explore the perspectives of primary and secondary school teachers in Poland regarding the implementation and development of the bilingual programme.

#### Methodology

Information was gathered through an *ad-hoc* questionnaire, comprising two sections. The initial part focused on collecting demographic details, while the second section encompassed six categories featuring closed-ended questions. Between September and October of 2023, all private and public English bilingual schools in Poland were contacted via email. The sample comprised 135 participants, aged 22 to 64, with bilingual programme experience ranging from 1 to 33 years. All participants were 100% Polish, and the majority were women (83%). Of the participants, a total of 57% worked in secondary schools, while

the rest belonged to primary education level. The majority (83%) were affiliated with public schools.

Descriptive statistics, including mean and standard deviation or percentage, were computed for the general introductory questions. Subsequently, to address the first objective of the current study, descriptive statistics for the 22 items included mean, standard error, and percentage calculations.

## **Results**

Participants generally expressed satisfaction in their methodological knowledge of bilingual education. However, on average, they indicated a lack of training received during university studies, and there was a consensus that the availability of in-service methodological and language courses, as well as their design, was insufficient. Furthermore, participants reported having an adequate level of English for bilingual teaching, and they disagreed with the idea that a higher level of English could enhance student learning or reduce workload.

As for coordination, bilingual teaching was perceived to increase workload, while collaboration with other teachers was viewed positively in reducing the amount of work. However, the time dedicated to collaboration received a moderate mean, indicating that there is room for improvement in fostering collaborative efforts among teachers. Moreover, on average, participants expressed dissatisfaction with textbook design, indicating the need to adapt and develop personal materials for teaching, which, according to the respondents, is too time-consuming.

Concerns were raised about group size, making teaching difficult, hindering oral skills practice, and emphasizing the need for group size reduction to benefit students. The difference in English proficiency among students in the same class was perceived to complicate teaching. Despite all the aforementioned challenges, in general, participants expressed satisfaction with the development of bilingualism at their centres.

## **Discussion**

The outcomes of our research study offer valuable insights into the challenges and perspectives faced by educators engaged in bilingual education within Polish schools. The participants' indication of inadequate training during their university studies and their perception of insufficiency in in-service courses and their design correspond with prior research emphasizing the limited availability of formal training opportunities in CLIL methodology (Czura & Papaja, 2013; Gozdawa-Gołębiowski et al., 2019). Furthermore, the absence of a well-defined CLIL methodology and inadequate training opportunities necessitates educators to create their own teaching materials through a process of experimentation, echoing Coyle's concerns about the sustainability and quality of CLIL without comprehensive teacher training strategies (Coyle, 2007; Coyle et al., 2010). Our results also align with previous research, particularly emphasizing the recurring issue of a lack of well-designed materials in Polish CLIL (Papaja, 2014). Consistent with Papaja's observations, our participants expressed dissatisfaction with textbook design, highlighting that CLIL teachers often deal with the inadequacy of available materials. Moreover, the

average rating linked to the time allocated for collaboration among teachers implies an opportunity for enhancing collaborative efforts. This observation aligns with the proposal from Czura et al. (2009) that establishing conditions favourable to collaboration, such as incorporating team meetings into the schedule, may amplify the overall efficacy of bilingual education.

## Conclusions

In conclusion, our study adds to the current knowledge by illuminating the hurdles confronting educators in Polish CLIL classrooms, underscoring the necessity for specific training, collaborative avenues, and the creation of well-crafted teaching materials to bolster the overall efficiency of bilingual education.

## References

- Coyle, D. (2007). Content and Language Integrated Learning: Towards a connected research agenda for CLIL pedagogies. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 10(5), 543–562.
- Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). *CLIL: Content and Language Integrated Learning*. Cambridge University Press.
- Czura, A., & Papaja, K. (2013). Curricular models of CLIL education in Poland. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 16(3), 321–333.
- Czura, A., Papaja, K., & Urbaniak, M. (2009). Bilingual education and the emergence of CLIL in Poland. In D. Marsh, P. Mehisto, D. Wolff, R. Aliaga, T. Asikainen & G. Langé (Eds.), *CLIL practice: Perspectives from the field* (pp. 172–178). University of Jyväskylä.
- Gozdawa-Gołębiowski, R., Nawort-Lis, B., Opacki, M., & Skoczylas, K. (2019). State of the Content and Language Integrated Learning (CLIL): Implementation in vocational schools across Europe. *Polish Journal of Continuing Education*, 3, 169-189. <https://doi.org/10.34866/nevx-qe11>
- Papaja, K. (2014). How to teach in CLIL? Some remarks on CLIL methodology. In M. Pawlak, J. Bielak, & A. Mystkowska-Wiertelak (Eds.), *Classroom-oriented research: Achievement and challenges* (pp. 229–240). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-00188-3\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-319-00188-3_15)
- Romanowski, P. (2019). A comparative study of CLIL trajectories in the Polish education system [Primerjalna študija oblik CLIL-a v Poljskem izobraževalnem sistemu]. *ELOPE: English Language Overseas Perspectives and Enquiries*, 16(2), 63–76. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85079134776&doi=10.4312%2Felope.16.2.63-76&partnerID=40&md5=183c637cd71ff5bd13ab0bda4e533f05>

## Explorando el poder de la Narrativa: una revisión sistemática sobre storytelling y digital storytelling en la educación primaria y secundaria

### **Exploring the power of narrative: a systematic review of storytelling and digital storytelling in primary and secondary education**

Mario Gómez Martín<sup>1</sup>; Leandro Álvarez-Kurogi<sup>2</sup>; Joel Manuel Prieto Andreu<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Internacional de La Rioja. Grupo de Investigación TECNODEF.

Departamento de Didáctica de la Educación Física y Salud

Autor de correspondencia: Mario Gómez Martín- [mariogmp30@gmail.com](mailto:mariogmp30@gmail.com)

### **Fundamentación**

En la actualidad, la evolución del panorama educativo subraya la necesidad de integrar técnicas innovadoras para potenciar el aprendizaje. Destacan, en este contexto, el Storytelling y su versión más moderna, el Digital Storytelling (DST), como técnicas narrativas que están adquiriendo cada vez más importancia en la educación.

Históricamente, el Storytelling como técnica narrativa oral ha sido utilizado en educación. Así pues, Bruner (1991) sostuvo que las narrativas actúan como estructuras organizativas para nuestras experiencias y conocimientos, hecho que ayuda a una comprensión más rica y contextual del aprendizaje. Así pues, este método ha demostrado ser eficaz en la educación al conectar los contenidos académicos con las vivencias y emociones de los estudiantes, promoviendo una mayor implicación y retención de la información (Clark y Rossiter, 2008). Además, el Storytelling puede profundizar en la comprensión de los contenidos educativos al ligarlos con experiencias personales y emocionales, logrando, de este modo, una interpretación más rápida y profunda del mensaje (Hamilton y Weiss, 2005; Nuñez, 2007). Así pues, este hecho se encuentra en línea con las teorías constructivistas que proponen que los estudiantes forjan su conocimiento a través de experiencias significativas (Montanero Fernández, 2019).

Por otra parte, con la llegada de la tecnología, el DST representa una innovación del Storytelling tradicional. Robin (2008) describió el DST como una fusión del arte de narrar con herramientas multimedia variadas, tales como imágenes, música y voz, para crear relatos digitales. Esta técnica no solo ha transformado la forma en que los educadores presentan la información, sino que también ha otorgado a los estudiantes un medio para expresar su creatividad y comprensión de manera más dinámica y atractiva (Miller, 2014). Además, Ohler (2013) sugirió que el DST fomenta en los estudiantes el desarrollo de habilidades digitales clave, involucrándolos activamente en su proceso educativo. Todo ello únicamente se puede conseguir gracias a la captación de la atención del alumnado, y, aunque los alumnos actuales se encuentran expuestos a una cantidad de información y estímulos inmensa, tanto de Storytelling, como el DST son capaces de captar dicha atención y favorecer que el alumnado aprenda de manera más rápida y profunda (Nuñez, 2007). Además, los beneficios

van mucho más allá, puesto que ambas técnicas narrativas mejoran la competencia comunicativa oral y escrita de todo el alumnado. Asimismo, familiariza al alumnado con los modelos textuales destinados a la creación audiovisual, repercutiendo en la mejora de la competencia y alfabetización digital del alumnado (Moral Pérez, Villalustre Martínez y Neira Piñeiro, 2017).

En este marco, la importancia del DST en la educación actual se manifiesta en su capacidad para ofrecer una enseñanza más personalizada y adaptada a las necesidades y características individuales de los estudiantes, alineada con las teorías educativas modernas, que enfatizan la participación activa del estudiante en su propio aprendizaje (Montanero Fernández, 2019).

Por tanto, el Storytelling y el DST se revelan como técnicas narrativas esenciales para una educación más interactiva y adaptada a los retos de la era digital.

## **Objetivo**

Realizar una revisión sistemática sobre la literatura existente acerca del uso y la efectividad del Storytelling y DST en la Educación Primaria y Secundaria.

## **Metodología**

Se seleccionaron 25 artículos para esta revisión sistemática siguiendo los protocolos de la declaración PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta- Analyses; Page et al., 2021). Se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de inclusión: estudios escritos en inglés o español, estudios con un enfoque experimental o cuasi-experimental que incluyan tanto una evaluación previa (pretest) como una posterior (postest) a la intervención o tratamiento, manuscritos revisados por pares y de acceso abierto, estudios que contemplen etapas educativas Primaria y secundaria, rango de edades de 6 a 18 años, categorizados en los siguientes campos “Social Sciences”; y los siguientes criterios de exclusión: tesis doctorales, actas de congresos o tesis y trabajos publicados en repositorios institucionales. La muestra de la revisión sistemática está compuesta por estudios que han investigado el Storytelling en la Educación Primaria y Secundaria. La ubicación de estos estudios fue en una de las bases de datos informatizadas en línea más importantes en el campo de las Ciencias Sociales: SCOPUS.

## **Resultados**

Tras la búsqueda, se identificaron 4.005 artículos en la base de datos Scopus utilizando la combinación de palabras clave “[Storytelling AND Education]”. De estos, 2733 fueron excluidos porque se requería que fueran artículos de acceso abierto publicados entre el 01/01/2013 y el 11/12/2023 y, que estuvieran en inglés o español. Tras la identificación, se seleccionaron 1272 artículos (1226 en inglés). Tomando como referencia los datos obtenidos, se puede observar una tendencia creciente de estudio y publicación sobre la temática propuesta desde el año 2013 hasta el año 2023 que se puede observar en la figura 1.

**Figura 1.** Evolución de los registros de Scopus desde 2013 hasta 2023



Fuente: elaborado en base a datos extraídos de Scopus.

Además, se elaboró una tabla cuantitativa ad-hoc (tabla 1), ordenada por año, y a los estudios se les asignó un número de registro que permitió su posterior selección en la fase de elegibilidad.

**Tabla 1.** Registros resultantes en Scopus en la fase de clasificación aplicando filtros

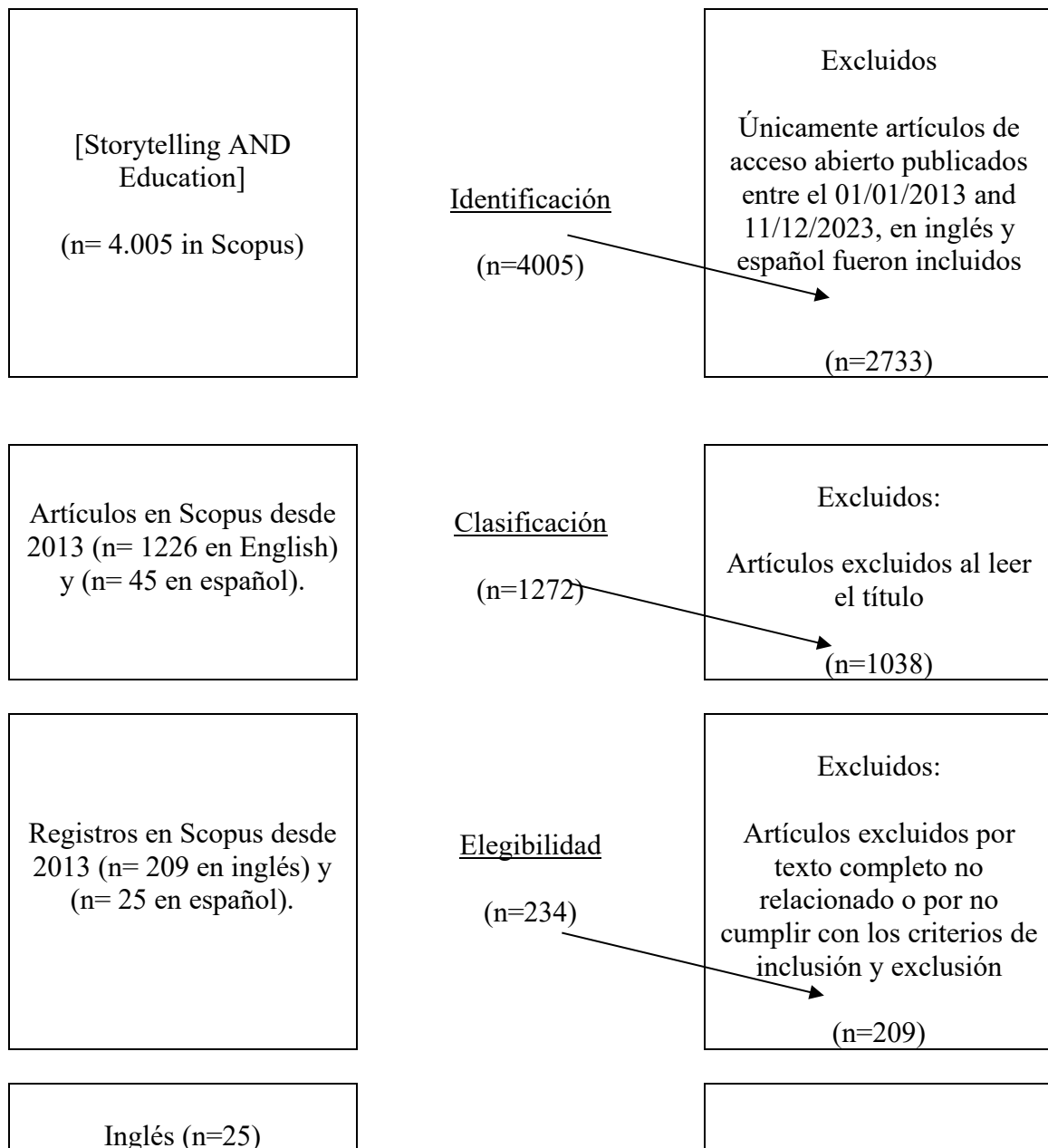
Year	Registros SCOPUS
2023	229
2022	215
2021	156
2020	131
2019	116
2018	96
2017	76
2016	73
2015	65
2014	65
2013	50

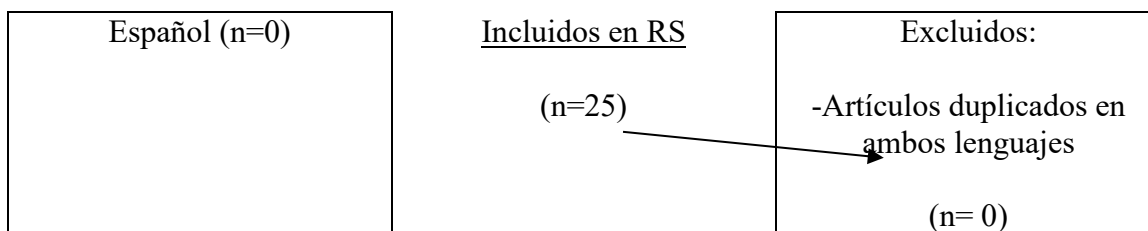
Fuente: elaborado en base a datos extraídos de Scopus.



En la fase de clasificación, se descartaron 1038 artículos únicamente leyendo el título, obteniendo así un total de 234 estudios para esta fase. Posteriormente, en la fase de elegibilidad se descartaron un total de 209 artículos por no cumplir con los criterios de inclusión y exclusión o por presentar un texto completo no relacionado con la temática propuesta. De este modo, se seleccionaron para la revisión sistemática un total de 25 artículos, todos ellos en lengua inglesa. La figura 2 muestra un diagrama de flujo del proceso de selección de artículos.

**Figure 2.** Diagrama de flujo de la selección de ítems.





Tras la presentación del flujograma se presenta en la tabla 2 un recuento de estudios seleccionados para la revisión sistemática sobre Storytelling y DST distribuidos por etapas educativas.

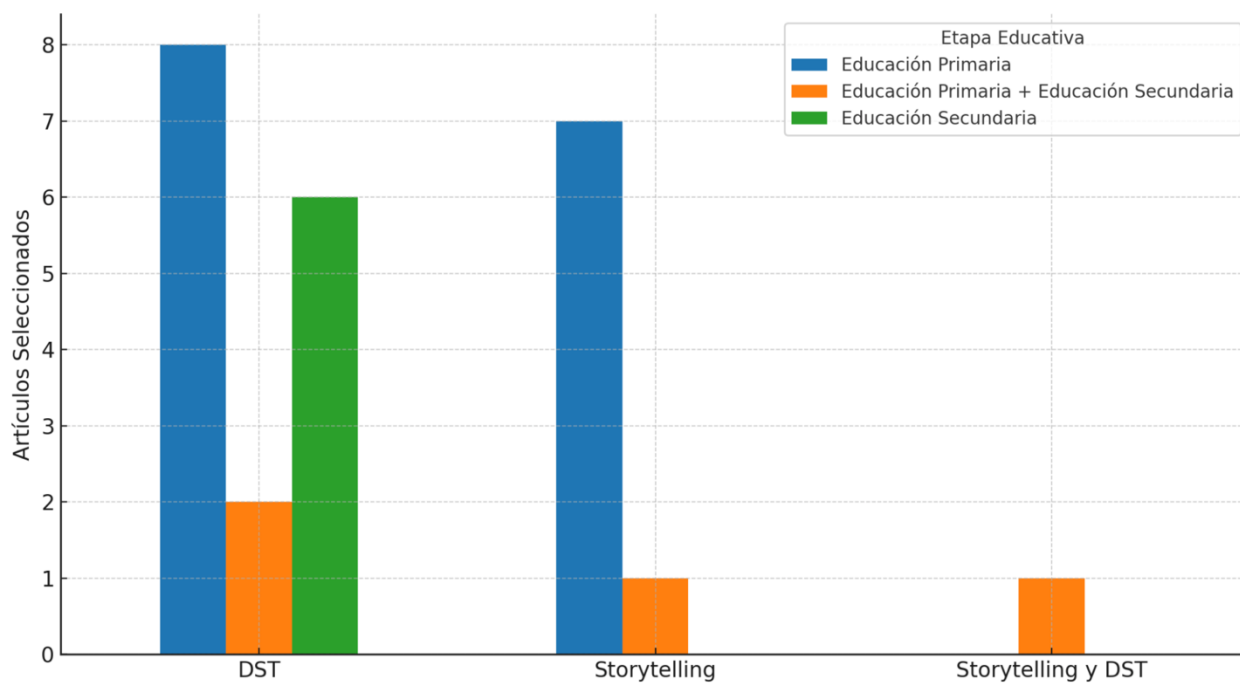
**Tabla 2.** Estudios seleccionados de Storytelling y DST para la revisión sistemática clasificados por etapa educativa

Técnicas	Etapas educativas	Artículos seleccionados	Porcentajes
Storytelling	Educación Primaria	7	28%
	Educación Secundaria	0	0,00%
	Educación Primaria + Educación Secundaria	1	4%
DST	Educación Primaria	8	32%
	Educación Secundaria	6	24%
	Educación Primaria + Educación Secundaria	2	8%
Storytelling y DST	Educación Primaria	0	0,00%
	Educación Secundaria	0	0,00%
	Educación Primaria + Educación Secundaria	1	4%
<b>Total</b>		<b>25</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia

Estos datos se muestran de forma visual en la figura 3.

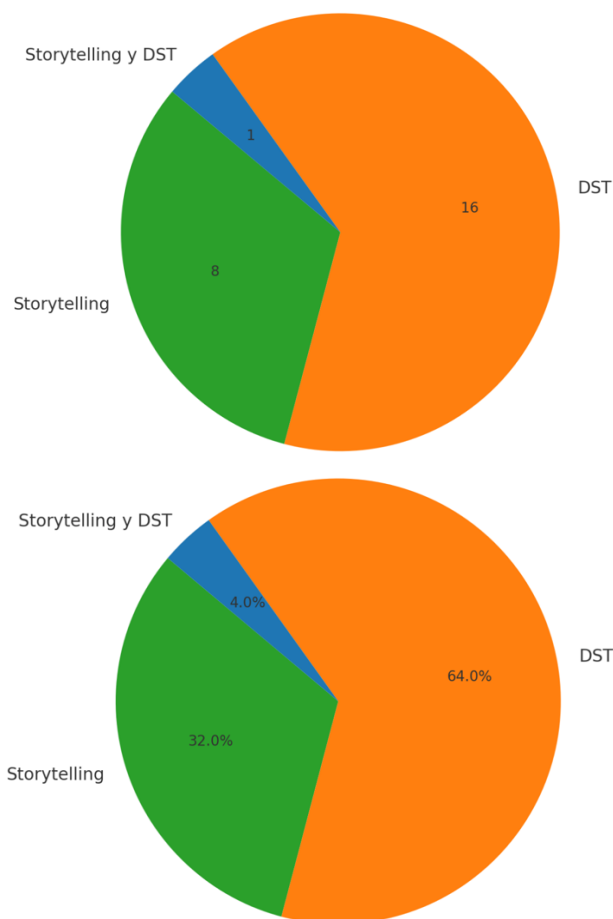
**Figura 3.** Representación de los estudios seleccionados de Storytelling y DST para la revisión sistemática clasificados por etapa educativa.



Fuente: elaboración propia

Además, se comparte una distribución de artículos totales por técnica en la figura 4 siendo el DST la técnica con más artículos seleccionados, seguido del Storytelling y, finalmente, Storytelling más DST.

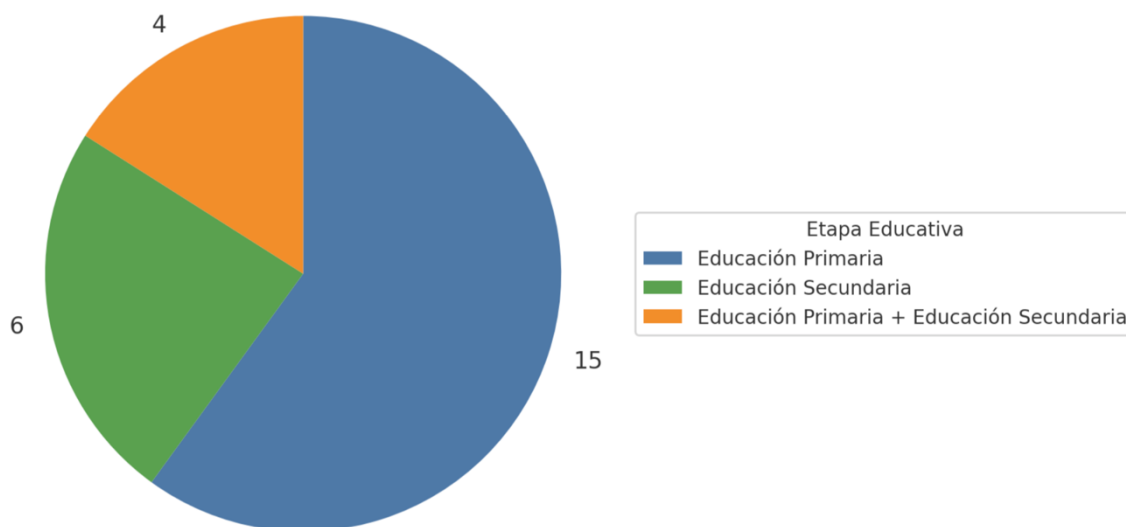
**Figura 4.** *Distribución de artículos totales por técnica.*



Fuente: elaboración propia

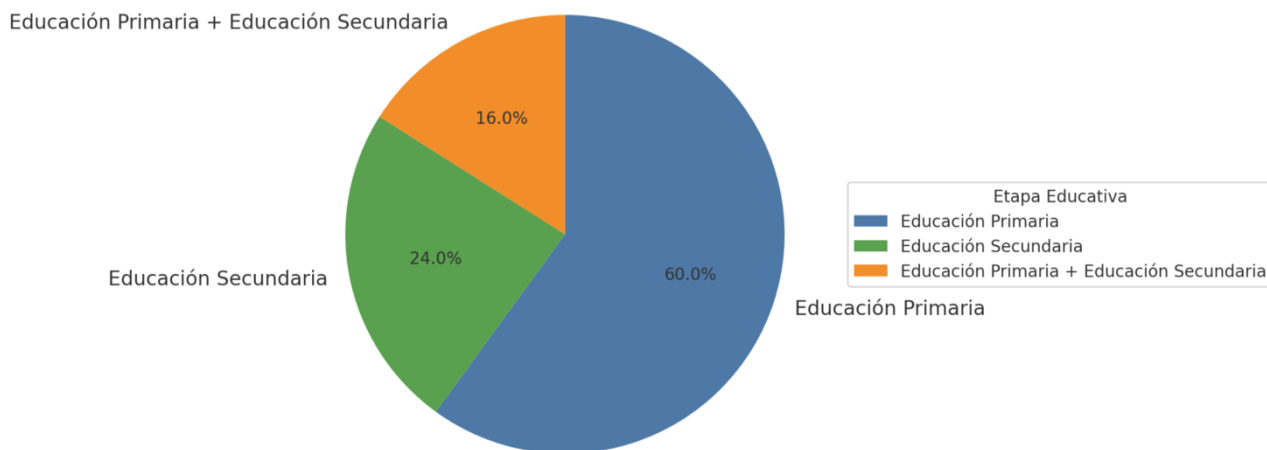
Asimismo, en las figuras 5 y 6 se muestra una distribución de artículos por etapa educativa, siendo la Educación Primaria la etapa educativa que presenta mayor número de artículos, seguido de la Educación Secundaria y, finalmente, los artículos que engloban tanto la Educación Primaria como la Educación Secundaria.

**Figura 5.** *Distribución de artículos por etapa educativa.*



Fuente: elaboración propia

**Figura 6.** *Distribución de artículos por etapa educativa en porcentajes.*



Fuente: elaboración propia

Por otra parte, en la tabla 3 se muestra una distribución por año de los artículos seleccionados para la revisión sistemática.

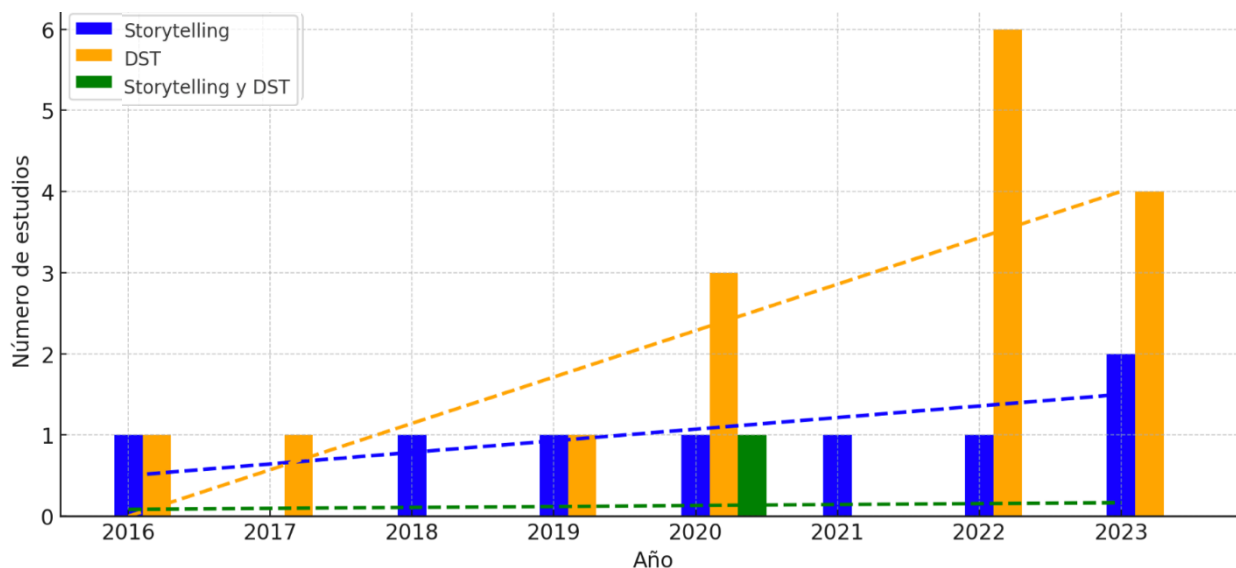
**Tabla 3.** Recuento de estudios sobre storytelling y DST por año de publicación.

Año	Storytelling	DSM	Storytelling y DSM	Porcentajes
2016	1	1	0	8%
2017	0	1	0	4%
2018	1	0	0	4%
2019	1	1	0	8%
2020	1	3	1	20%
2021	1	0	0	4%
2022	1	6	0	28%
2023	2	4	0	24%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia

Estos datos quedan representados visualmente en la figura 7 donde se puede apreciar que únicamente se han seleccionado para la revisión sistemática artículos desde 2016 y que, además, la cantidad de artículos seleccionados para cada metodología presenta una tendencia ascendente a medida que los artículos son más recientes.

**Figura 7.** Comparación anual y tendencias sobre Storytelling y DST por año.



Fuente: elaboración propia

Finalmente, en la tabla 4, se muestran las principales características de los artículos incluidos en la revisión

**Tabla 4.** Principales características de los artículos incluidos en la revisión

Metodología y etapa educativa	Autores	Título	Objetivo	Muestra	Método	Contribución principal
ST Primaria	Sali y Aydin (2023)	The effects of a storytelling approach on sixth-grade pupil's values, attitudes, and motivation with regard to studies of the human nervous system	Investigar los efectos de la instrucción con el enfoque de narración de historias en los valores, actitudes y motivación de los alumnos de sexto grado en relación con el estudio del sistema nervioso humano	24 alumnos de sexto grado	Qex p Qt Pp	El estudio concluyó que el enfoque de narración de historias en la unidad del sistema nervioso humano puede ser una buena fuente de enriquecimiento para los alumnos de sexto grado en la educación científica. Se observó una mejora en las puntuaciones de los alumnos en las escalas de valores y actitudes hacia la ciencia, pero no la motivación.
ST Primaria	Schroeder (2022)	Supporting indigenous children's oral storytelling using a culturally referenced development ally based program	Mejorar los resultados de alfabetización en niños miembros indígenas de la comunidad Iethka Stoney Wichasta Nakoda mediante un programa de instrucción que utiliza la narración de historias como una puerta de entrada al desarrollo de la alfabetización temprana, adaptando el contenido para aumentar su relevancia cultural	100 niños de 5-7 años de la comunidad Iethka Stoney Wichasta Nakoda	Q e x p Q t P p	El estudio encontró que después de la instrucción, los participantes generaron historias más complejas y detalladas que contenían más referencias a su cultura en comparación con sus pares de la misma edad. También recordaron con mayor precisión la esencia de las historias que se les leyeron, demostrando la importancia de hacer que los currículos sean relevantes para los niños indígenas al incluir contenido que es culturalmente apropiado para su desarrollo.

ST Primaria	Kwack (2021)	Development and application of horticultural kit for Children's horticulture education	Desarrollar un kit de horticultura para la germinación que introduce la narración de cuentos, la caracterización y el ensamblaje para investigar los efectos educativos de su uso para estudiar su diferenciación educativa y utilidad	50 de estudiantes de cuarto grado de una escuela primaria de Seúl. Únicamente 36 estudiantes fueron analizados para estudiar su diferenciación educativa y utilidad	E x p M m P p	El desarrollo de un kit educativo de horticultura que incorpora la narración de cuentos y la caracterización para mejorar la educación hortícola en niños. Este kit mostró un impacto positivo en la satisfacción y el interés por las plantas, indicando una mayor efectividad educativa en comparación con los métodos tradicionales
ST Primaria	Há y Bellot (2020)	Assessing storytelling as a tool for improving reading comprehension in the EFL primary classroom	Explorar el efecto de la narración de cuentos en la comprensión lectora de los niños en las escuelas primarias que aprenden inglés como lengua extranjera (EFL)	44 estudiantes de 4º de primaria de Santa Teresa en Tarragona, España.	Q e x p Q t P p	El estudio encontró que la narración de cuentos ayuda a los niños a recordar, entender y usar el vocabulario de un tema específico y una estructura gramatical correcta. La narración de cuentos mostró ser tan efectiva como otros métodos de enseñanza (juegos y ejercicios) para mejorar la comprensión lectora de oraciones individuales en los estudiantes. Sin embargo, el tiempo y la exposición continua al idioma jugaron un papel fundamental en el progreso de los estudiantes
ST Primaria	Gonzalez Garcia, y Mukhopadhyay (2019)	The role and efficacy of creative imagination in concept formation: a study of variables for children in primary school	Evaluar la imaginación creativa de los niños mediante tareas que involucran habilidades de narrativas y dibujo, y determinar la importancia relativa de la imaginación "narrativa" frente a la "gráfica" en estrategias de resolución de problemas interpretativos, así como su efecto en la creatividad general del	300 niños de 8 a 12 años de escuelas públicas de Guanajuato, México. Dividido en un grupo experimental y un grupo control con 150 niños en cada grupo (75 niños y 75 niñas en	Q e x p Q t P p	El estudio reveló que la imaginación creativa causa variaciones en aspectos específicos de la creatividad, como la improvisación narrativa y gráfica, y también modifica la creatividad general como se entiende desde la perspectiva de una psicología del desarrollo de las habilidades de aprendizaje en niños en crecimiento. Se observó un aumento significativo en las puntuaciones del grupo experimental después del programa de nueve actividades para el desarrollo creativo.



			niño	cada grupo)		
ST Primaria	Carla Wood et al. (2018)	English narrative language growth across the school year: young Spanish-English dual language learners	Describir el rendimiento en la narración de historias de los aprendices del idioma dual (DLLs) en otoño y primavera del año escolar, además de examinar las relaciones predictivas	74 alumno de primaria de un contexto socioeconómico bajo	Q e x p Q t P p	Las medidas narrativas fueron sensibles a diferencias de desarrollo a lo largo del año escolar. El rendimiento del número de palabras diferentes (NDW) en otoño estuvo moderadamente relacionado tanto con el NDW de primavera como con el número total de elementos macroestructurales en primavera. Además, se concluyó que las narraciones son sensibles a diferencias de desarrollo a lo largo de un año escolar para los DLLs y, además, apoyan el uso de medidas de narración como una herramienta prometedora para examinar y describir el crecimiento del idioma inglés de los DLLs jóvenes dentro de un año escolar
ST Primaria	Law et al. (2017)	Enhancing peer acceptance of children with learning difficulties: classroom goal orientation and effects of a storytelling program with drama techniques	El estudio presentaba dos objetivos: examinar cómo la orientación de metas en el aula se asocia con la aceptación de compañeros con dificultades de aprendizaje y, evaluar la efectividad de un programa de narración de cuentos con técnicas de drama en la aceptación de estos compañeros	86 estudiantes de tercer grado de una escuela primaria de Hong Kong (GE= 45 y GC 41)	E x p Q t P p	Los resultados indicaron que una mayor orientación a metas del rendimiento en el aula estaba asociada con una mejor aceptación de los compañeros con dificultades de aprendizaje. El programa de narración de cuentos con técnicas de drama aumentó la aceptación afectiva de estos compañeros en el grupo experimental, pero no hubo un efecto significativo en la aceptación conductual
ST Primaria y secundaria	Reumond y Budke (2023)	Learning about climate change with comics and text: a comparative study	Comparar la eficacia de comics y textos tradicionales en la enseñanza sobre el cambio climático, especialmente en términos de	80 estudiantes de sexto y séptimo grado de tres escuelas diferentes de Alemania	E x p Q t P p	Los resultados mostraron que los estudiantes que aprendieron con cómics tenían una mejor comprensión y retención del material en comparación con aquellos que aprendieron con textos. Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en la preocupación ambiental y las intenciones de comportamiento entre los grupos

			comprensión, Finalmen retención del te 72 material, estudiant desarrollo de es preocupación completa ambiental y ron el cambio en las estudio intenciones del comportamien to.		
DST Primaria	Tengler (2021)	The effects of Robotics- Based Storytelling activities on Primary School students	Desarrollar un 40 entorno de estudiant aprendizaje es de basado en tercer y robótica que cuarto permitiera a grado de los maestros Educació de escuela n primaria la Primaria educación en ciencias de la computación. Específicamen te, se buscaba determinar si la integración de actividades de narración de cuentos basadas en robótica mejora las habilidades de pensamiento computacional en los estudiantes	Q e x Q t P p	Los resultados mostraron un aumento en el pensamiento computacional después de implementar la intervención. La combinación de historias, textos y literatura con robótica educativa se mostró como un concepto prometedor para equipar a los estudiantes con las habilidades requeridas
DST Primaria	Yangin Ersanli (2023)	The effect of using augmented reality with storytelling on young learners' vocabulary learning and retention	Examinar la 56 eficacia de laestudiant realidad es de 5º aumentada grado (AR) paradivididos mejorar el en un aprendizaje y grupo la retención deexperime vocabulario en ntal (28 estudiantes estudiant jóvenes de 5º es) y en Grado deun grupo Educación control Primaria (28 estudiant es)	Q e x M m P p	Los resultados mostraron que ambos grupos mejoraron significativamente en el aprendizaje de vocabulario. Sin embargo, el grupo experimental, que utilizó materiales de AR, mostró una mejora significativa en la retención de vocabulario en comparación con el grupo de control tres semanas después de la prueba post-intervención. Además, los materiales de AR resultaron muy atractivos y motivadores para los estudiantes.
DST Primaria	Ramalingam y Jiar (2023)	The impact of kanimani storytelling mobile application (KM-SMA)	Investigar el 36 impacto de la estudiant aplicación es de 7-8 móvil de años de narración de edad de cuentos tres	Q e x p M m	Los resultados mostraron que los participantes del grupo experimental que usaron KM- SMA superaron al grupo de control en términos de motivación y habilidades de expresión oral. Este

		on Tamil students speaking skills and motivation in learning tamil	KaniMani (KM-SMA) en las habilidades de expresión oral y la motivación para aprender tamil en escuelas primarias nacional es en el distrito de Pasir, Johor, Malasia. estudiantes		Pp	hallazgo subraya la importancia de la instrucción de idiomas a través de aplicaciones móviles y sugiere su inclusión en el currículo de lengua Tamil.
DST Primaria	Nair Yunus (2022)	y Using digital storytelling to improve pupil's speaking skills in the age of COVID-19	Investigar el uso de la aplicación móvil de narración digital Toontastic 3D para mejorar las habilidades de expresión oral y proporcionar un entorno de aprendizaje de inglés favorable entre los alumnos de 5º año en una escuela rural durante la pandemia del COVID-19	35 alumnos de 11 años.	QexMpPp	Los resultados mostraron mejoras significativas en las habilidades de expresión oral de los alumnos que usaron Toontastic 3D. Además, la narración digital aumentó la motivación, la confianza y el interés de los alumnos en el aprendizaje del inglés. La encuesta reveló actitudes positivas hacia el aprendizaje colaborativo basado en la narración digital.
DST Primaria	Demirbas y Sahin(2022)	The effect of digital stories on primary school students listening comprehension skills	Determinar el efecto de las historias digitales en las habilidades de comprensión auditiva de estudiantes de cuarto grado de primaria	52 estudiantes de dos aulas diferentes de cuarto grado de una escuela primaria pública en el distrito de Bozova, Turquía.	QexQtP,	El estudio encontró una diferencia significativa entre las puntuaciones de los test de pretest y posttest de los estudiantes en el grupo experimental, donde las historias se presentaron digitalmente. Esto sugiere que las historias digitales pueden tener un impacto positivo en la mejora de las habilidades de comprensión auditiva de los estudiantes de primaria
DST Primaria	Ramalingam, Jiar Mathiyaz hagan (2022)	Speaking skills enhancement through digital storytelling among Primary school students in Malaysia	Aplicar el storytelling digital como enfoque pedagógico en clases de expresión oral en escuelas primarias nacionales para promover	13 estudiantes de segundo grado (7-8 años) de una escuela primaria nacional de	QexMpPp	Los resultados mostraron mejoras significativas en la comprensión, el vocabulario y los elementos de fluidez en las habilidades de expresión oral de los estudiantes después de su participación en las sesiones de storytelling digital. El estudio sugiere que el storytelling digital puede ser un enfoque pedagógico efectivo para mejorar las habilidades de expresión oral de

			las habilidades de habla en tamil de los estudiantes	Malasia.			los estudiantes tanto en el aula como fuera de ella, además de mejorar el aprendizaje de la lengua materna como segundo idioma en las escuelas
DST Primaria	Radaideh, Al-Jamal e Sa'di (2020)	Digital storytelling: time to be considered in reading comprehension	Investigar el efecto potencial del storytelling digital en las habilidades de comprensión lectora de estudiantes de quinto grado básico. Se buscó determinar si el storytelling digital podía mejorar estas habilidades comparado con métodos de enseñanza convencionales	34 estudiantes de quinto grado de la escuela educativa Al Rusol de Jordania.	Q e x p M P p		Los resultados indicaron que el grupo experimental, que utilizó el storytelling digital, superó al grupo de control en el test de comprensión lectora post-intervención, tanto en la comprensión aplicada como en la analítica. El estudio recomendó el uso de storytelling digital en la enseñanza de habilidades de comprensión lectora en el idioma de inglés.
DST Primaria	Sarica y Usluel (2016).	The effect of digital storytelling on visual memory and writing skills	Investigar cómo el storytelling digital podría influir en estas capacidades cognitivas y de expresión escrita en los estudiantes	59 estudiantes de segundo grado de una escuela primaria en Turquía	E x p Q t P p		Los resultados mostraron una mejora significativa en la capacidad de memoria visual y las habilidades de escritura en los estudiantes que participaron en el storytelling digital. Los autores sugieren que el storytelling digital puede ser una herramienta efectiva para mejorar habilidades cognitivas y de expresión escrita en estudiantes de primaria.
DST Secundaria	Nunvarova et al. (2023)	Effectiveness of digital storytelling in teaching economics	Investigar si la narración digital contribuye a mejorar los resultados de aprendizaje de materias económicas en la escuela secundaria con edades comprendidas entre los 15 y 19 años	156 estudiantes de secundaria de la República Checa	E x p , Q t P p		El estudio encontró que los estudiantes del grupo experimental, que usaron narración digital, obtuvieron mejores resultados en las pruebas post-intervención en comparación con el grupo de control. Además, la mayoría de los estudiantes valoraron positivamente el método de narración digital y lo consideraron beneficioso en el proceso de aprendizaje económico. Sin embargo, los estudiantes indicaron que la explicación del profesor es esencial para ellos en el tema de economía, percibiendo la historia digital como una herramienta motivacional y un método para apoyar su aprendizaje.

DST Secundaria	Nunvarova, Poulova y Prazak (2023)	Digital storytelling in economics and its effectiveness on student learning outcomes by gender and different economic knowledge	Investigar la efectividad de la narración digital comosecundaria de seis enseñanzas académicas y negocios su impacto en los resultados de aprendizaje de los estudiantes, considerando factores como el género y el conocimiento previo de los estudiantes	Exposición de la República Checa de los estudiantes, edades comprendidas entre los 15 y 19 años	E x p , M m P p	El estudio encontró que el uso del método de DST condujo a una tasa de éxito promedio más alta en las pruebas posteriores para los estudiantes del grupo experimental en comparación con el grupo control. Sin embargo, esta mejora fue muy pequeña. Además, se demostró que el efecto diferencial del método DST en los resultados de aprendizaje no se probó para los estudiantes con más bajos en la prueba previa pre sí se demostró para aquellos con puntuajes más altos. Los estudiantes valoraron positivamente la combinación de teoría y ejemplos prácticos y la mejor memorización de conceptos económicos al usar el método DST, aunque la mayoría consideró la explicación del maestro de economía como irremplazable
DST Secundaria	Christopoulos et al. (2023)	Escaping the cell: virtual reality escape rooms in biology education	Evaluar un escape room virtual (VRER) dedicado a la educación biológica y compararlo con un video educativo que utiliza la técnica de narración digital	Un grupo de 50 alumnos del camino académico de Ciencias Aplicadas en la Secundaria Superior (15-18 años)	Q e x p Q t P p	Los hallazgos clave sugieren que el enfoque de aprendizaje activo a través de la sala de escape room virtual conduce a un aumento en la adquisición de conocimientos a corto plazo en comparación con el enfoque de aprendizaje pasivo, ver videos instructivos basados en la narrativa digital. Además, no se identificaron diferencias significativas en la retención del conocimiento a largo plazo entre los métodos de aprendizaje activo (salas de escape room virtual) y pasivo (visualización de videos con DST)
DST Secundaria	Kotluk y Kocakaya (2017)	The effects of creating digital storytelling on secondary school students academic achievement, self-efficacy perceptions and attitudes toward physics	Examinar el efecto de la narración digital (DST) en el logro académico, la actitud hacia la escuela y la percepción de los estudiantes de secundaria.	64 estudiantes de décimo grado de la escuela secundaria de Turquía	Q e x p Q t P p	Los participantes del DST mostraron un mejor desempeño que el grupo de comparación en términos de logro en física. Mientras en el grupo de comparación las percepciones de autoeficacia y las actitudes hacia la física disminuyeron, en el grupo experimental no hubo diferencia. Se observó que el DST tuvo un impacto positivo especialmente en el rendimiento de los estudiantes y en cuanto a la autoeficacia y la actitud, se consideró beneficioso y necesario.
DST Secundaria	Giannakou y Klonari (2019)	Digital storytelling in education using webgis	Investigar la influencia de la implementación de WebGIS story Maps en la enseñanza	46 estudiantes mujeres y 35,6% hombres	Q e x p M m	Los estudiantes consideraron que el uso del software de Story Map fue más difícil de lo esperado, pero en su mayoría lo describieron como fácil de manejar. La actividad fue considerada muy útil para el aprendizaje, con un 69,56%

			el aprendizaje. de los Además, grados evaluar su 10 y 11 potencial para de dos mejorar los escuelas métodos de de la isla enseñanza y de ayudar a los Lesvos, estudiantes a Grecia. desarrollar habilidades de pensamiento espacial, crítico y de indagación.	P p	de los estudiantes indicando que contribuyó a una mejor comprensión de los conceptos de física. También se observaron cambios en las actitudes de los estudiantes hacia la física, además de mejorar su capacidad para describir fenómenos físicos. El análisis cualitativo reveló que la narración y el uso de mapas en gran escala fueron elementos dominantes, puesto que la actividad fue interesante y efectiva para los estudiantes.
DST Secundaria	Ferguson, Van den Broek y van Oostendorp (2020)	On the role of interaction mode and story structure in virtual reality serious games	Investigar 42 cómo la adolesce ntes, 38 experiencia de ntes aprendizaje en varones juegos y 4 narrativos mujeres ambientales con educativos edades (EEN) en compren didó realidad virtual (VR) se entre los ve afectada 13 y 17 por la años exploración libre del entorno (modo de interacción) y la presencia de una estructura de historia explícita. Además, se buscó determinar el efecto de estos dos factores en la retención de información importante y en las sensaciones de los jugadores durante el juego.	E x p Q t P p	Los resultados mostraron que permitir a los jugadores navegar libremente por el juego tiene efectos positivos en el interés cognitivo y una sensación de presencia. Un juego con estructura implícita conduce a un mayor recuerdo de información espacial. Sin embargo, para un aprendizaje óptimo del conocimiento factual, la guía es beneficiosa. El estudio también revela la importancia de considerar la edad en el diseño de los juegos educativos con y sin realidad virtual.
DST Primaria y Secundaria	Alemi, Givi y Rezanejad (2022)	The role of digital storytelling in EFL students writing skill and motivation	Investigar el 22 impacto del estudiant es (13 uso de la es (13 narración mujeres digital (DST) y 9 en las hombres) habilidades de con escritura y la edades motivación de de 11 a estudiantes 15 años	Q e x p Q t P p ,	Se encontró una diferencia significativa en las puntuaciones desde el pretest hasta el posttest lo que sugiere un efecto significativo del uso de la herramienta de narración digital en los resultados de escritura de los estudiantes de EFL jóvenes. Además, en las entrevistas, los participantes expresaron una inclinación

			jóvenes que aprenden inglés como lengua extranjera (EFL)			favorable hacia la narración digital en comparación con los métodos tradicionales de escritura
DST Primaria y Secundaria	Chubko et al. (2019)	Engaging adolescent Kyrgyzstani EFL students in digital storytelling projects about astronomy	Analizar las necesidades de aprendizaje de estudiantes para quienes el inglés es un idioma extranjero o Segundo (EFL), además de evaluar la efectividad de la narración digital en el aprendizaje de astronomía	22 (13 mujeres y 9 hombres) con edades comprendidas entre los 11 y 15 años	QexMp	Los resultados mostraron una tendencia positiva en el desarrollo del conocimiento de contenido de astronomía en estudiantes de inglés como EFL tras participar en un curso extracurricular de astronomía integrado en STEM y mejorado con la creación de videos. Los estudiantes mejoraron significativamente sus puntuaciones en el "Astronomy Diagnostic test". Además, se reveló que la inclusión de la creación de videos como componente central del curso fomentó el compromiso de los estudiantes con la escritura en inglés y la revisión de sus conceptos científicos, tanto pasados como recién adquiridos.
STY DST Secundaria	Pina et al. (2022)	Adapting a narrative curriculum to a remote format in the context of socially distanced middle school education resulting from COVID-19	Aumentar la efectividad del currículo remoto para mantener el compromiso cognitivo y emocional estudiantil en un contexto remoto para escuelas intermedias, todo ello utilizando un marco narrativo para el aprendizaje de conceptos de ingeniería	391 escuelas intermedias	QexMp	El análisis mostró diferencias significativas en los patrones de respuesta de los estudiantes en los grupos de tratamiento y no tratamiento en tareas de resolución de problemas y dibujo conceptual. Estos hallazgos sugieren que el compromiso de los estudiantes fue similar en los contextos presenciales de 2019 y remotos de 2020. Ambos difirieron significativamente del grupo no tratamiento de 2019

Note: L= Estudio longitudinal, Tr= Transversal, Ql= Metodología cualitativa, Qt=Metodología cuantitativa; D= Descriptivo, E= Exploratorio, Exp= Experimental, Qexp= cuasiexperimental, O= Observacional, Pp= Pre-post intervención, Mm= Método mixto

## Discusión

El análisis comparativo del DST y el Storytelling revela diferencias significativas en sus objetivos, metodologías y contribuciones a distintas etapas educativas, a pesar de compartir metas en el desarrollo de habilidades lingüísticas y creativas.

Los estudios sobre el DST muestran un enfoque de integración de la tecnología en el aprendizaje (Tengler et al., 2022; Yangin Ersanli, 2023). Estas investigaciones destacan cómo el DST potencia la interacción y participación estudiantil mediante herramientas tecnológicas avanzadas, apuntando a una experiencia educativa más interactiva y atractiva. Por otro lado, el Storytelling mantiene un enfoque en el desarrollo de habilidades de narración y comprensión oral mediante métodos más convencionales, como las interacciones cara a cara y el uso de recursos literarios (Sali y Aydin, 2023)

En cuanto a las metodologías empleadas, el DST varía e incluye herramientas digitales (Nair y Yunus, 2022), indicando un enfoque en la interacción digital y el aprendizaje experiencial. Contrariamente, el Storytelling se enfoca en métodos más tradicionales, resaltando la importancia de las interacciones personales y el uso de narraciones orales (Kwack, 2021).

Las contribuciones principales también difieren entre ambas metodologías. Los estudios de DST muestran mejoras en el pensamiento crítico y la comprensión lingüística a través de medios interactivos, así como un incremento en la motivación estudiantil gracias a la tecnología empleada (Ramalingam y Jiar, 2023). En cambio, el Storytelling se centra en el desarrollo de habilidades de escucha y narración mediante métodos más convencionales (Há y Bellot, 2020).

Al considerar las etapas educativas, en la Educación Primaria, el DST emplea herramientas tecnológicas interactiva para mejorar la creatividad y la comprensión lingüística como, por ejemplo, el uso de aplicaciones móviles y realidad aumentada. Este hecho permite a los estudiantes participar de forma más activa en el proceso de aprendizaje a través de experiencias más inmersivas y atractivas. Sin embargo, el Storytelling se enfoca en desarrollar habilidades lingüísticas básicas, como la escucha y la expresión oral a través de métodos convencionales. Esto incluye la narración de cuentos, el uso de libros y actividades de grupo (Sali y Aydin, 2023). Estas técnicas tradicionales de narración de cuentos ayudan a los niños a desarrollar una comprensión profunda del lenguaje, mejoran su capacidad para expresarse y fomentan la imaginación.

En Educación Secundaria, tras la falta de evidencia de la implementación de Storytelling, el DST puede tener un impacto positivo en el rendimiento de asignaturas, puesto que se observa que los estudiantes que utilizan la narración digital, en general, obtienen mejores resultados en las evaluaciones post-intervención en comparación con aquellos que siguen métodos más tradicionales (Nunvarova et al., 2023; Nunvarova, Poulova y Prazak, 2023). No obstante, el incremento en el rendimiento debido al DST puede ser modesto y no



necesariamente uniforme entre todos los estudiantes. Por ejemplo, aquellos con puntuaciones previas más altas parecen beneficiarse más del DST en comparación con sus compañeros con puntuaciones más bajas, sugiriendo que el DST podría ser más efectivo cuando complementa un nivel de comprensión ya sólido. El DST en esta etapa muestra también un impacto positivo en la autoeficacia y la actitud de los estudiantes hacia las asignaturas (Kotluk y Kocakaya, 2017). Además, el DST unido a proyectos el Story Map y espacios virtuales demuestran ser efectivos, con un porcentaje significativo de estudiantes que mejoran la comprensión de los conceptos y, además, presentan una actitud más positiva hacia la materia (Ferguson, Van den Broek y Van Oostendorp, 2020; Giannakou y Klonari, 2019)

Por último, en cuanto a los temas más tratados en los artículos seleccionados, estos incluyen áreas como la enseñanza del idioma inglés como lengua extranjera (EFL) y la educación STEAM (Ciencia, Tecnología, ingeniería, Arte y Matemáticas).

En cuanto a las limitaciones de la presente revisión sistemática, se encuentra la exclusiva utilización de la base de datos Scopus.

Finalmente, como futuras líneas de investigación, se considera interesante revisar estudios que muestren cómo la disponibilidad de recursos tecnológicos y la capacitación de los docentes influyen en la efectividad de la implementación del DST y el Storytelling en el aula. Asimismo, se considera interesante revisar investigaciones donde se implemente el Storytelling o el DST en diferentes áreas o materias como, por ejemplo, Educación Física, además de EFL o STEAM. También, se considera atractivo revisar estudios que muestren una comparación de diferentes plataformas y herramientas tecnológicas a la hora de utilizar DST.

Por último, con el objetivo de ampliar y mejorar esta revisión sistemática, se considera necesario incluir más bases de datos para aumentar la cantidad de estudios relacionados con la temática propuesta, aportando de este modo, mayor calidad a la revisión sistemática.

## **Conclusiones**

En un panorama educativo cada vez más influenciado por la tecnología, el DST se ha posicionado como una técnica efectiva para enriquecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. Comparado con el Storytelling, el DST destaca por su capacidad para involucrar a los estudiantes de una manera más activa y mejorar su rendimiento académico. Esta técnica narrativa se muestra particularmente eficaz en la mejora de habilidades lingüísticas y creativas, ofreciendo un complemento significativo al conocimiento preexistente de los estudiantes y alentando un enfoque más autónomo y crítico hacia el aprendizaje. Por último, el DST presenta una gran versatilidad en la mejora de la comprensión y la retención de conceptos, así como en la promoción de una actitud positiva hacia las materias educativas, especialmente en áreas especializadas como la EFL y STEAM.

## Referencias

- Bruner, J. (1991). The narrative construction of reality. *Critical Inquiry*, 18(1), 1-21. [https://www.sas.upenn.edu/~cavitch/pdf-library/Bruner\\_Narrative.pdf](https://www.sas.upenn.edu/~cavitch/pdf-library/Bruner_Narrative.pdf)
- Clark, M. C., y Rossiter, M. (2008). Narrative learning in adulthood. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 2008(119), 61-70. <https://doi.org/10.1002/ace.306>  
*classroom*. Katonah, Nueva York: Richard C. Owen.
- Hamilton, M.; Weiss, M. (2005). *Children tell stories. Teaching ans using storytelling in the*
- Miller, C. H. (2014). *Digital storytelling: A creator's guide to interactive entertainment*. CRC Press.
- Montanero Fernández, M. (2019). Métodos pedagógicos emergentes para un nuevo siglo: ¿Qué hay realmente de innovación?. 5-34. <https://www.torrossa.com/en/resources/an/4485906>
- Moral Pérez, M. E. D., Villalustre Martínez, L., & Neira Piñeiro, M. D. R. (2017). Competencias comunicativas y digitales impulsadas en escuelas rurales elaborando digital storytelling. *Aula Abierta*, 45 (1). <http://dx.doi.org/10.17811/rifie.45.2017.15-24>
- Núñez, A. (2007). *¡Será mejor que lo cuentes! Los relatos como herramientas de comunicación*. Barcelona, España: Urano.
- Ohler, J. B. (2013). *Digital storytelling in the classroom: New media pathways to literacy, learning, and creativity*. Corwin Press.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *The BMJ*, 372, 1–9. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Robin, B. R. (2008). Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21st century classroom. *Theory into Practice*, 47(3), 220-228.

## Uso pedagógico de la Yupana en el aprendizaje de las matemáticas

### **Pedagogical use of the Yupana in learning the math**

Herbert Jhon Apaza Luque<sup>12</sup>; Margot Alicia Puma León<sup>13</sup>;

Autor de correspondencia: Herbert Jhon Apaza Luque [herbertapaza@unsaac.edu.pe](mailto:herbertapaza@unsaac.edu.pe)

**Palabras clave:** Yupana; material educativo; matemática andina; cultura.

### **Resumen**

La Yupana es un tablero de cuenta ancestral utilizado por los antiguos habitantes de América del Sur (antigua civilización del Tawantinsuyu). Muchos investigadores han debatido su uso pedagógico, pero todos coinciden en que se usaba para realizar cuentas y operaciones aritméticas que posteriormente eran registradas en los khipus. Esta investigación estudia las conexiones existentes entre la Yupana y las concepciones culturales locales en la población de Canas de Cusco, así como explora las valoraciones de los docentes de escuelas primarias respecto a su uso pedagógico para la enseñanza de las matemáticas. Se trata de un estudio de casos con enfoque etnográfico, en el que se analiza con profundidad el uso de la Yupana en cuatro instituciones educativas del nivel primario. Los datos se recogieron a través de entrevistas semiestructuradas a pobladores y docentes, cuestionarios a docentes y revisión de documentos. Hemos encontrado relaciones lingüísticas y concepciones matemáticas coherentes con las actividades productivas comunitarias de la cultura andina local, las que enriquecen su potencial pedagógico y permiten a los estudiantes desarrollar conocimientos simbólicos y valores de la educación matemática especialmente en el tratamiento de cantidades y cálculos aritméticos.

### **Introducción**

La Yupana es un artefacto ancestral de cuentas utilizado por los antiguos hombres y mujeres de América del Sur (antigua civilización del Tawantinsuyu), el término Yupana deriva del quechua yupay (contar). Este instrumento es similar a los utilizados en otras culturas. Los Mayas denominaron Nepohualtzintzin a un artefacto de cuenta, los romanos llamaban Ábaco, los chinos Suanpan, también fueron empleados artefactos similares por griegos, japoneses, turcos, hindúes, rusos y otros. En América del Sur se ha encontrado yupanas en Perú, Bolivia y Ecuador, diseñadas de diferentes formas y materiales, como

---

<sup>12</sup> Escuela Profesional de Educación filial Canas de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Perú.

<sup>13</sup> Escuela Profesional de Ingeniería Agroindustrial de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Perú.

arcilla, hueso, madera y piedra. Para este estudio adaptamos la gráfica de la Yupana que aparece en una de las páginas del manuscrito “Nueva Crónica y buen Gobierno” de autoría atribuida a Felipe Guamán Poma.

El objetivo de la investigación es describir las conexiones existentes entre la Yupana y las concepciones y prácticas culturales locales, así como su utilidad pedagógica para la enseñanza de la matemática con estudiantes de educación primaria de la Educación Básica Regular de la población de Canas del Cusco. Tiene como antecedentes otros estudios que sugieren el trabajo pedagógico con la Yupana, como son los de Martha Villavicencio (1982), Andrés Chirinos (2010) y José Ríos (2012).

### **Metodología**

Por la naturaleza cualitativa del trabajo, se opta por un estudio de casos con enfoque etnográfico en instituciones educativas del nivel primario, durante los meses de marzo a setiembre del 2015.

Las cuatro instituciones educativas son escuelas que trabajan con el enfoque de educación intercultural bilingüe, este enfoque es reconocido por el Ministerio de Educación y está en proceso de implementación en estos últimos años. Los datos se recogieron a través de (Guaman Poma de Ayala, 1987 [1613]) análisis de documentación, discusión en grupos (docentes participantes) y entrevistas semiestructuradas.

Se plantearon una serie de preguntas acerca de la experiencia con el uso de la Yupana, sus aspectos positivos, sus logros, y las dificultades, tratando de reconstruir las sesiones con sus estudiantes. Se han realizado 10 entrevistas en profundidad con docentes y las preguntas relacionadas directamente con el uso de la Yupana fueron:

- ¿Ha incorporado el material de la Yupana en las sesiones de aprendizaje?, coméntenos la experiencia.
- ¿Qué creé que mejoró con el uso de la Yupana en sus estudiantes?
- ¿Qué dificultades encontró en el uso de la Yupana en las actividades de aprendizaje?, cítenos algunos ejemplos.

Se ha realizado una entrevista a los agricultores conocedores de la cultura andina, con el propósito de indagar sobre las concepciones matemáticas culturales subyacentes en las actividades productivas agrarias como fuente del pensamiento matemático andino, a través de las entrevistas no estructuradas realizadas a pobladores de la provincia de Canas, entre ellos a los pobladores de la comunidad campesina de “Huinchiri”, de Jilayhua, de Ccolliri pertenecientes al distrito de Yanaoca y la comunidad de Raqchi antiguo pueblo de los Canas.

### **Resultados y discusión**

#### **Relación del pensamiento matemático andino con la Yupana: actividad productiva “el segado de cebada”**

El pensamiento matemático andino se manifiesta de forma concreta especialmente en las actividades productivas agrarias y sus actividades derivativas, desde esta perspectiva se pueden señalar algunas cualidades que son reiterativas, como son la organización de grupos y su designación a los mismos. En la actividad del “corte de cebada” está presente el uso de la concepción de: “iskaymakinka” (cada par de manos), que se emplea para organizar los montones de manojos de los tallos de la cebada al momento del corte propiamente; a cada grupo constituido por tres pares de manos se denomina “phicha”; otra medida es el marq’a (brazo) que está formado por cuatro phichas; y otra medida es el “winay” (carga) formada por cuatro o cinco marq’as (brazos). En esta práctica comunitaria se evidencia un manejo ordenado y sistemático de los grupos, los mismos tienen una denominación en la propia lengua originaria. Esta forma de estructuración guarda estrecha relación con la estructura y funcionamiento de la Yupana, porque precisamente en la representación de cantidades y la realización de conteos o cálculos se operan distintos grupos, representado estos por la posición de las piedrecillas en el recuadro del tablero.

### **Reflexiones sobre la experiencia del uso de la Yupana en el contexto comunitario y escolar**

El componente tecnológico de la Yupana como parte de la cultura andina, se encuentra principalmente en la actividad de contar, asociar los números con objetos. Es decir, ¿Qué concepciones culturales-andinas están relacionadas con la Yupana y cómo podemos hacer uso de ellas en la enseñanza y aprendizaje de la matemática? Uno de los elementos importantes que consideran los docentes es la lengua quechua, que está presente en la comunicación cotidiana de los estudiantes en contexto: familiar, la escuela, y la comunidad. Cómo afirman uno de los entrevistados: “en Tungasuca, todos hablan el quechua, pero no hablan a la perfección o intermedio, sino hablan básico” (EDoc02T-EP, 6to grado).

### **Conclusiones**

En las prácticas culturales agrarias, como la cosecha de granos (cebada), existen categorías conceptuales que guardan relación con un sistema de agrupamientos, empleados en su práctica y la lengua quechua como: maky (un manojito de tallos de cebada), phicha (grupo de manojos de cebada), marq’a (grupo de varias phichas), winay (grupo de varias marq’as), estos conceptos son unidades de medida agraria en la siega de granos y forman parte del constructo cultural andino.

La Yupana como material educativo para la educación matemática ha sido validada por los propios docentes de educación primaria, examinando su uso desde la práctica en el aula con los estudiantes.

Atendiendo a la Yupana desde criterios pedagógicos se concluye que: a) se trata de un material atractivo para el trabajo con niños, lo que se debe, según los docentes, a las cualidades de la estructura del tablero y las fichas de colores (piedrecillas). b) Facilita la comprensión del sistema de cuentas en el tablero, ponderan principalmente el control y manejo de grupos 0, 1, 2, 3, y 5 en los respectivos espacios (columnas del tablero), así como los

valores en cada nivel de abajo-arriba con sus identificadores con los iniciales: S, CH, P, W, CHW (filas del tablero). c) El involucramiento de los participantes se facilita por la movilidad de los operadores (piedrecillas) el diseño sencillo del tablero, también se resalta las funciones de inducción al razonamiento, la representación simbólica de las cantidades con objetos (piedrecillas). d) En lo que respecta a la inducción a la acción, se reconoce su carácter manipulativo, la demanda a una exigencia cognitiva y su aspecto lúdico.

### **Referencias**

- Apaza, H. J., & Atrio, S. (. (2016). Las cantidades en la Yupana desde una perspectiva cultural andina: una experiencia en aulas de primer y segundo grado de primaria. *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 5(2), 36-49.
- Bishop, A. (1999). *Enculturación matemática: La educación matemática desde una perspectiva cultural*. (G. Sanchez Barberán, Trad.) Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.
- Chirinos, A. (2010). *Quipus del Tahuantinsuyo. Curacas, Incas y su saber matemático en el siglo XVI*. Lima: Commentarios SAC.
- Guaman Poma de Ayala, F. (1987 [1613]). *Nueva crónica y buen gobierno*. Madrid: Historia 16.
- Pereyra, H. (1990). La Yupana, complemento operacional del quipu. (C. Mackey, Ed.) *Quipu y Yupana*, 235-255.
- Ríos, J. (2013). Las Matemáticas ancestrales y la Yupana. *Revista Tarea*(82), 41-47.
- Villavicencio, M. (1983). *Numeración, algoritmos y aplicación de relaciones numéricas y geométricas en las comunidades rurales de Puno*. Lima: Ministerio de Educación INIDE.DDE.

## Despertando Vocaciones: Un “edusistema” de Investigación, Desarrollo e Innovación orientado a la mejora de la educación y la formación

### **Awakening Vocations: An "edusystem" of Research, Development and Innovation aimed at improving education and training.**

Covadonga Rodríguez-Fernández<sup>1</sup>, Carolina Rodríguez-Melgar<sup>2</sup> y Emilio Álvarez-Arregui<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Asociación de Empresas de la Economía Social de Asturias (ASATA) y Universidad de Oviedo

<sup>2</sup> Fundación de Acción Contra el Hambre (ACA) y Universidad de Oviedo

<sup>3</sup> Universidad de Oviedo y Centro Unesco del Principado de Asturias

### **Introducción**

El mundo actual se caracteriza por su carácter complejo, interdependiente, dinámico e informacional en el que concurren personas que se integran en un medio ambiente político, social, económico, ecológico, físico-finito y con recursos limitados. En este contexto se han consolidado, entrelazado y expandido diferentes elementos que, con el paso del tiempo, están afectando a todo el planeta redefiniendo los ejes de referencia que sirven de anclaje a la ciudadanía en su vida cotidiana. A este respecto cabe recordar algunas macrotendencias que están siendo causa y efecto de la realidad actual, aquí cabe presentar un desarrollo científico-tecnológico exponencial, un modelo económico neoliberal que se nutre de la globalización y de los localismos simultáneamente y un acceso ilimitado a los datos, la información y el conocimiento lo que requiere incorporar ciclos de innovación encadenados que hace germinar nuevos modelos económicos, políticos y sociales que obligan a las personas a una adaptación permanente de las competencias y de los procesos si quiere evitar que se generen polarizaciones, exclusiones y brechas de alfabetización insalvables entre los diferentes segmentos de población. Por tanto, si quiere transitar desde una sociedad de la información interconectada que está consumiendo y/o deteriorando los recursos planetarios hacia una sociedad del conocimiento sostenible, corresponsable y solidaria deben cuestionarse las reglas de juego curriculares vigentes y revitalizar el aprendizaje, la educación y la formación y por ende, una I+D+ie transdisciplinar.

Si se asumen estas argumentaciones parece necesario orientar el cambio desde las expectativas, demandas y necesidades que se detectan de ahí que se aconseje a los sistemas educativos prestar más atención a la tecnología y a la seguridad en la red ante los cambios derivados de la inteligencia artificial generativa, la realidad virtual, el aprendizaje en línea o la educación a distancia; también parece necesario adecuar los currículums al desarrollo de la creatividad, la colaboración, las habilidades emocionales o el pensamiento crítico así como dedicar esfuerzos renovados hacia la inclusión, la diversidad y la justicia social (Álvarez-

Arregui y otros, 2023a). Como es lógico estas intenciones hacen necesario reflexionar, de manera fundamentada y serena, sobre cómo mejorar la calidad de los programas y proyectos que desarrollamos. En nuestro caso partimos del conocimiento y la experiencia que hemos ido acumulando a lo largo de los años en distintos ámbitos para desarrollar situaciones de aprendizaje mediáticas, transversales y longitudinales que superen las visiones fruto de modas escasamente fundamentadas ya que acaban confundiendo a los administradores de lo educativo y a las comunidades receptoras cuando no se contrasta suficientemente su potencial o las características, cualidades y valores que tienen las personas físicas y jurídicas para abordar el cambio (Álvarez-Arregui y otros, 2023b).

## **Objetivos**

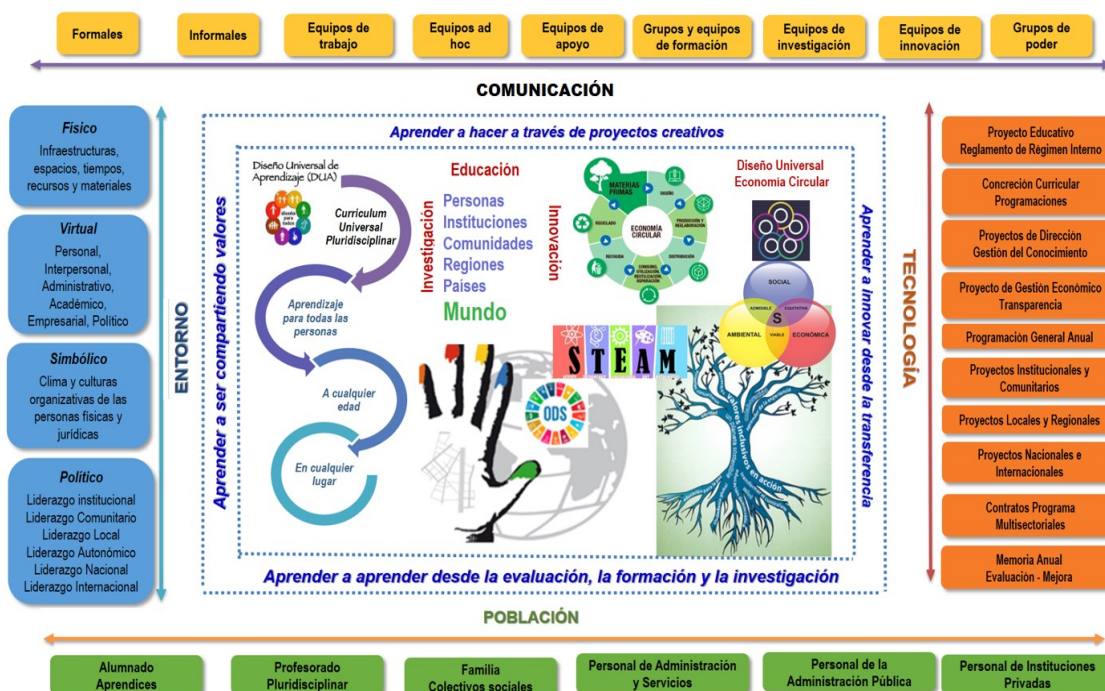
El contenido de nuestra propuesta está enmarcada en la línea de actuación que viene promocionando el gobierno del Principado de Asturias a través del “Programa Asturias4STEAM”. Esta iniciativa está alineada con una estrategia de especialización S3 en materia de Economía Circular y Energía, integrando a los agentes educativos, sociales y profesionales interesados en estas temáticas. Atendiendo a estos requerimientos hemos planteado como objetivo general construir edusistemas de formación sostenibles, emprendedores, flexibles y multidisciplinares en los ámbitos socioeducativo y laboral para promover y fomentar la cultura de la ciencia, la tecnología y la innovación en la sociedad asturiana. Los objetivos específicos que se presentan a continuación siguen un orden secuencial que se corresponde con: (1) planificar el proceso de intervención de manera transdisciplinar; (2) diagnosticar el contexto en cuanto a entorno, relaciones, población y tecnología; (3) generar equipos de dinamización que colaboren dentro de las instituciones; (4) desarrollar recursos propios y utilizar recursos externos para abordar los contenidos; (5) generar un sistema de orientación, tutoría y mentorización especialmente sensibilizado con las brechas de género y el aprendizaje a lo largo de la vida; (6) mostrar itinerarios formativos a partir de historias de vida; (7) potenciar el emprendimiento en áreas STEAM; (8) recoger información a través de procesos de investigación-acción para generar bases de datos transferibles a la sociedad; (9) metaevaluación del programa y del proceso de formación; (10) elaborar informes de interés para distintas audiencias.

## **Fundamentación del modelo de gestión de la educación y la formación**

En este escenario emergen subsistemas organizativos con múltiples combinaciones y que en nuestro entorno hemos denominado como edusistemas para acotarlos y diferenciarlos en cuanto a sus estructuras organizativas y funcionales (sistemas formales, informales y no formales de educación) en los que las personas se integran estableciendo comunidades de aprendizaje que varían situacional, espacial y temporalmente en cuanto a los sistemas de comunicación que establecen.

Figura 1. Componentes básicos de un ECOECES. Adaptado de Álvarez-Arregui y otros 2023a.





Estos edusistemas se nutren del desarrollo científico y tecnológico a medida que les proporcionan herramientas que han multiplicado los espacios de comunicación (síncrona / asíncrona) y de aprendizaje (presencial, semipresencial y virtual) que suponen salto evolutivo pero que reclama una acción corresponsable por parte de todos los actores implicados para corregir las brechas de distinto signo que se están detectando, estableciendo múltiples alianzas público – privadas entre los ámbitos académico, social, político y empresarial para corregir las desviaciones que se detecten (Álvarez-Arregui y otros, 2023a y 2023b).

En este resumen presentamos la estructura básica de un modelo que estamos construyendo (figura 2) y en el que hemos diferenciado varios componentes. El primero, la población, lo integran las personas físicas y jurídicas que concurren en un entorno cultural y espacial determinado. El segundo se asocia al sistema de comunicación que se establece para cubrir los objetivos que tienen las personas físicas y jurídicas y en base a ellos se irán superponiendo diferentes estructuras organizativas y funcionales que determinarán el clima y la cultura de la organización. Por otro lado, somos conscientes de que los ecosistemas sobreviven desde la energía que reciben y generan, por lo que necesitan disponer de herramientas pertinentes y singulares para captarla, transformarla y retenerla, es decir, una tecnología, tercer componente. El cuarto componente, el entorno, diferencia entre las estructuras tangibles, las intangibles, las simbólicas y las políticas que vienen determinados por los sistemas de liderazgo que se establecen en distintos niveles. Por último, en la parte central de la imagen se recogen los principios y valores que guían el desarrollo de los proyectos en nuestro modelo donde recogemos a manera de ejemplo los principios de las ciudades educadoras, el índice para la inclusión, los objetivos de la agenda 2030 para el

desarrollo sostenible, la propuesta de diseño universidad de la economía circular o las competencias STEAM.

### Propuesta: Referentes del modelo en la práctica

Figura 2. Imágenes del proyecto.



Para dar respuesta a estos objetivos se diseñan, implementan y evalúan módulos de formación secuenciados desde los que se generan itinerarios de aprendizaje. La intención es despertar vocaciones STEAM y generar competencias y actitudes positivas hacia el emprendimiento en los dos últimos cursos de la Educación Primaria. Algunos ejemplos de recursos pueden visualizarse en la figura adjunta.

Los centros educativos son de procedencia rural y urbana. La planificación incorpora sistemas versátiles de orientación, de tutorización, de asesoramiento, de autogestión del aprendizaje, de gestión de datos, de elaboración de información y de gestión del conocimiento. También se incluyen paquetes de actividades con diferentes niveles de dificultad. Se desarrollan

recursos propios y se utilizan otros ajenos en un entorno de aprendizaje donde se avala una formación dual donde colaboran la academia (universidad, centros de investigación, centros educativos, centros de formación profesional...) la empresa (corporaciones, cooperativas, spin-off, start-ups, empresas clientes...), el entorno político social (administraciones internacionales, nacionales, autonómicas y locales, sindicatos...) y el sector plural (organismos internacionales, fundaciones, asociaciones, organizaciones no gubernamentales...).

En este contexto, aprendemos a conocernos, alineamos contenidos curriculares (conceptos, procesos y actitudes) desde una visión dual lo que nos permite ir diversificando y diferenciando nuestros proyectos de intervención, además de tener muy presente el valor de las emociones dado que todas estas cuestiones son fundamentales para mejorar el clima y la cultura de las organizaciones participantes (Álvarez-Arregui y Rodríguez-Fernández, 2023; Álvarez-Arregui, Rodríguez-Fernández y Rodríguez-Melgar, 2023).

## Resultados

El impacto cabe calificarlo como positivo tal y como muestra el alto grado de satisfacción que manifiestan los agentes participantes en los centros educativos, lo mismo está sucediendo en Agrupación de Sociedades Asturianas de Trabajo Asociado y Economía Social (ASATA) donde se detecta una mayor predisposición hacia el trabajo multidisciplinar e interinstitucional de sus proyectos de I+D+ie. En la Universidad también encontramos una respuesta positiva dado que se empieza a abogar el desarrollo de equipos de trabajo multidisciplinarios e intergeneracionales lo que se traduce en un incremento de los puentes de colaboración con el entorno local y profesional, a este respecto también cabe destacar que en los ámbitos científico y académico del sistema asturiano de Ciencia y Tecnología, los edusistemas cada vez son mejor valorados.

Por último, destacamos la proyección comunitaria del proyecto a través de la web, redes sociales, y embajadores y por el aprendizaje basado en servicio que impregna todos nuestros proyectos. No es posible extenderse más por las limitaciones de espacio pero no queremos cerrar este resumen sin reseñar que este modelo plantea una superación de las visiones restrictivas de los contenidos disciplinares y aboga por el desarrollo de edusistemas creativos, emprendedores y sostenibles que den respuestas a las nuevas demandas de las personas físicas, de las organizaciones y de nuestro Planeta (Álvarez-Arregui y Rodríguez-Fernández, 2023).

## Fuentes documentales

- Álvarez-Arregui, E. (Coord.), Rodríguez-Martín, A.; Rodríguez-Fernández, C. González-Melgar, C. y Álvarez-Hevia, D.M. (2023a). *Organización y Gestión de Edusistemas en Transformación: retos, visiones y propuestas de mejora*. Universidad de Oviedo.
- Álvarez-Arregui, E. (Coord.), Rodríguez-Martín, A.; Rodríguez-Fernández, C. González-Melgar, C. y Álvarez-Hevia, D.M. (2023b). *Organización y Gestión de Instituciones Educativas en Momentos de Cambio: Avances y Desafíos*. Universidad de Oviedo.
- Álvarez-Arregui, E. y Rodríguez-Fernández, C. (2023) (Coords.). *Desarrollo de competencias STEAM en centros educativos de Economía Social. Guía de buenas prácticas para reforzar la presencia de la mujer en la ciencia y en la innovación*. Acceso en: <https://despertandovocaciones.es/competencias-steam/>

## ¿Puede una unidad didáctica intermitente gamificada en Educación Física mejorar la motivación hacia el ejercicio, la intención de ser físicamente activo y el nivel de actividad física en estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria? Resultados preliminares

Carlos Alberto Becerra-Fernández<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Didáctica de las Lenguas, las Artes y el Deporte, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Málaga, Málaga, España

Autor de correspondencia: [carlossbecerra@gmail.com](mailto:carlossbecerra@gmail.com)

**Palabras clave:** metodología activa, innovación, hábitos saludables, escolares

Evitar conductas sedentarias y optar por la práctica regular de actividad física (AF) de intensidad moderada-vigorosa, aporta beneficios para la salud física y mental a cualquier edad (OMS, 2020). Teniendo en cuenta el impacto que ha tenido la pandemia del COVID-19, así como la creciente carga de enfermedades no transmisibles y otras que afectan a la salud mental, la AF es, hoy en día, más importante que nunca (OCDE/OMS, 2023). Especialmente sensible es la población adolescente, en la que todavía existe un porcentaje significativo a nivel global que muestra comportamientos físicamente inactivos (más del 80%); alcanzando en España un valor ligeramente superior (84%) (Guthold et al., 2020). Por tanto, distintas instituciones como la Organización Mundial de la Salud, instan a promover hábitos saludables de AF desde el ámbito educativo incorporando varias estrategias, desde buscar enfoques metodológicos innovadores para promover la AF y la motivación en el aprendizaje entre los estudiantes en Educación Física (EF), hasta aumentar el número de horas en dicha asignatura y en las actividades extraescolares (Association for Physical Education, 2020).

Aunque la EF es el contexto ideal para aplicar programas que fomenten la AF tanto dentro como fuera del ámbito escolar, el cuidado de los aspectos emocionales es esencial para mejorar la motivación y mantener los efectos beneficiosos a lo largo del tiempo que dure la intervención (Kwasnicka et al., 2016; Rhodes et al., 2017). En el ámbito educativo, la gamificación es una estrategia que cada vez se utiliza con más frecuencia para reducir y evitar la desmotivación y la apatía durante el aprendizaje, porque ponen el foco en lo emocional, ofreciendo experiencias positivas que favorecen un aprendizaje más significativo (Vázquez-Ramos, 2020). Concretamente, algunos estudios han obtenido importantes resultados en sus intervenciones, caracterizadas por la inclusión de estrategias gamificadas, lo cual parece afectar positivamente, no solo al nivel de AF de los estudiantes, sino a sus mediadores de práctica de AF (Casado-Robles et al., 2022; Guijarro-Romero et al., 2023).

## **Objetivo**

Consecuentemente, el objetivo del presente estudio fue examinar el efecto de una unidad didáctica intermitente gamificada en EF sobre el nivel de AF habitual, la motivación autónoma y controlada hacia el ejercicio, así como la intención de ser físicamente activo durante su tiempo libre.

## **Método**

Aplicando un diseño controlado y aleatorizado por grupos naturales, participaron 154 estudiantes (48% mujeres) de entre 14 y 16 años, que, a su vez, fueron divididos en dos grupos: uno control (27 varones y 36 mujeres) y otro experimental (53 varones y 38 mujeres). Finalmente, cumplieron satisfactoriamente los criterios de exclusión 123 estudiantes (61 grupo control y 62 el experimental). Los estudiantes del grupo experimental realizaron una unidad didáctica intermitente (15 primeros minutos de las sesiones) en EF, dos sesiones por semana, durante ocho semanas. La unidad didáctica estaba basada en una gamificación de Los Vengadores con estrategias de modificación de la conducta activa (hilo conductor, auto-monitorización de los pasos diarios con pulseras de fitness -Xiaomi Mi Band 5-, diario de pasos semanal, retos individuales y cooperativos, asesoramiento educativo, incentivos, etc.). Antes y después de la intervención, se utilizaron cuestionarios validados para medir la motivación auto-determinada hacia el ejercicio, el nivel de AF habitual y la intención de ser físicamente activo.

Dado que la unidad de intervención era la clase, se seleccionó un modelo lineal multinivel con participantes anidados dentro de las clases y medidas anidadas dentro de los participantes como efectos aleatorios, y con el factor grupo entre grupos (control, intermitente) y el factor dentro del grupo tiempo (pre-intervención, post-intervención, seguimiento) como efectos fijos (es decir, ANOVA/ANCOVA anidado mixto de dos vías; Li et al., 2017). A continuación, se llevaron a cabo las comparaciones post-hoc por pares dentro del grupo con el ajuste de Bonferroni para cada grupo de forma independiente. Todos los análisis estadísticos se realizaron con el programa SPSS versión 25.0 para Windows (IBM® SPSS® Statistics). El nivel de significación estadística se fijó en  $p < 0,05$ .

## **Resultados**

Los resultados preliminares del Modelo Lineal Multinivel, seguidos de las comparaciones por pares dentro de los grupos, mostraron que los estudiantes del grupo experimental mejoraron de forma estadísticamente significativa las puntuaciones de motivación autónoma hacia la AF e intención de ser físicamente activos en el post-test, respecto al pre-test ( $p < 0,05$ ). Sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones de motivación controlada y nivel de AF ( $p > 0,05$ ).

## Discusión

La gamificación es una de las estrategias innovadoras comúnmente empleada en EF, especialmente, durante la etapa de Secundaria para evitar la desmotivación en el alumnado y generar cambios en el comportamiento, debido a que se influye de forma significativa, sobre los mediadores de práctica de AF (Fernandez-Rio et al., 2022; Casado-Robles et al., 2022). Los resultados del presente estudio también reflejan mejoras en esta línea. Además, refuerzan la tesis de que la inclusión de la gamificación en unidades didácticas intermitentes también es una estrategia efectiva y viable para conseguir resultados estadísticamente significativos en los mediadores de AF, concretamente, sobre la motivación intrínseca hacia el ejercicio y la intención de ser físicamente activos en su tiempo libre (Guijarro-Romero et al., 2023). Esto podría tener una mayor efectividad si durante el programa gamificado se hace partícipes a otros agentes de la comunidad educativa (Sevil-Serrano et al., 2022), consiguiendo probablemente mejorar y mantener los mediadores de AF durante más tiempo. Por lo tanto, para tener éxito es clave no solo conocer los elementos que conforman la gamificación (Werbach y Hunter, 2012), sino saber implementarlos de forma correcta, en función del contexto y los objetivos a alcanzar (Navarro-Mateos et al., 2021).

## Conclusiones

Una unidad didáctica intermitente gamificada parece ser una forma efectiva para que los docentes de EF consigan que los estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria desarrollen una mejor motivación intrínseca hacia el ejercicio físico y a tener una mayor intención de ser físicamente activos en su tiempo libre.

## Referencias

- Association for Physical Education, A. (2020). Health Position Paper. Worcester: Association for Physical Education.
- Casado-Robles, C., Viciano, J., Guijarro-Romero, S., & Mayorga-Vega, D. (2022). Effect of an inside–outside school alternated teaching unit of knowledge of the environment for practicing physical activity: A cluster randomized control trial. *Journal of Teaching in Physical Education*, 41(1), 149–158. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2020-0132>
- Fernandez-Rio, J., Zumajo-Flores, M., & Flores-Aguilar, G. (2022). Motivation, basic psychological needs and intention to be physically active after a gamified intervention programme. *European Physical Education Review*, 28(2), 432–445. <https://doi.org/10.1177/1356336X211052883>
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1·6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(1), 23-35. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2)
- Guijarro-Romero, S., Mayorga-Vega, D., Casado-Robles, C., & Viciano, J. (2023). Effect of an activity wristband-based intermittent teaching unit in Physical Education on students’

physical activity and its psychological mediators: A cluster-randomized controlled trial. School-Fit study. *Frontiers in Psychology*. 14, 1228925. doi: 10.3389/fpsyg.2023.1228925

Kwasnicka, D., Dombrowski, S. U., White, M., and Sniehotka, F. (2016). Theoretical explanations for maintenance of behaviour change: a systematic review of behaviour theories. *Health Psychol. Rev.* 10, 277–296. doi: 10.1080/17437199.2016.1151372

Li, W., Xiang, P., Chen, Y. J., Xie, X., & Li, Y. (2017). Unit of analysis: Impact of Silverman and Solmon's article on field-based intervention research in Physical Education in the U.S.A. *Journal of Teaching in Physical Education*, 36(2), 131–141.

Navarro-Mateos, C., Pérez-López, I. J., & Femia, P. (2021). La gamificación en el ámbito educativo español: revisión sistemática. *Retos*, 42, 507-516.

OECD/WHO, W. (2023). Step up! Tackling the burden of insufficient physical activity in Europe. Paris: OECD Publishing.

Organización Mundial de la Salud. (2020). Who guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Organización Mundial de la Salud.

Rhodes, R. E., Janssen, I., Bredin, S. S. D., Warburton, D. E. R., and Bauman, A. (2017). Physical activity: health impact, prevalence, correlates and interventions. *Psychol. Health* 32, 942–975. doi: 10.1080/08870446.2017.1325486

Sevil-Serrano, J., Aibar, A., Abós, Á., Generelo, E., and García-González, L. (2022). Improving motivation for physical activity and physical education through a school-based intervention. *J. Exp. Educ.* 90, 383–403. doi: 10.1080/00220973.2020.1764466

Vázquez Ramos, F. J. (2020). Una propuesta para gamificar paso a paso sin olvidar el currículum: Modelo Edu-Game. *Retos*, 39, 811-819. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.76808>

Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: hHow game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press.

## Evolución histórica de la implementación de una asignatura en la modalidad *online* para titulaciones de Máster en Ingeniería **Historical evolution of the implementation of a subject in online configuration for Master degree in the field of Engineering**

Pedro José Rivero Fuente<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Ingeniería, Campus Arrosadía s/n, Universidad Pública de Navarra

<sup>2</sup>Instituto de Materiales Avanzados y Matemáticas (INAMAT<sup>2</sup>), Universidad Pública de Navarra

[pedrojose.rivero@unavarra.es](mailto:pedrojose.rivero@unavarra.es)

**Palabras clave:** Aprendizaje basada en Proyectos; educación a distancia; Ingeniería; Universidad.

### Resumen

En este trabajo se presenta la evolución histórica de la asignatura *online* basada en Proyectos de Investigación denominada Functional Coatings, que se imparte de forma transversal en estudios de Máster en el ámbito de la Ingeniería. Es una asignatura que tiene un carácter modular en donde gradualmente se va profundizando en el ámbito de la Ingeniería de Superficies desde métodos de tratamiento, técnicas de caracterización superficial, comportamiento en servicio hasta el estudio de la funcionalización de las superficies. Este último apartado es amplio, creativo e innovador con un continuo crecimiento en el ámbito científico-tecnológico. La metodología de impartición se centra en los resultados obtenidos a nivel práctico y experimental en Proyectos de Investigación de ámbito local, regional, estatal o europeo en los que diversos integrantes del Grupo de Investigación de Ingeniería de Materiales y Fabricación han participado en la última década. Como resultado reseñable cabe destacar el alto grado de implicación por parte de los estudiantes, mostrando una buena acogida por la diversidad de materiales empleados y su grado de novedad (vídeos youtube, publicaciones científicas en revistas open access, blogs de ciencia, videoconferencias, foros científicos, links a páginas web de empresas, centros tecnológicos y universidades). Por último, como aspecto novedoso, es el alto nivel de interacción estudiante-profesor, la calidad de la respuesta de todas las actividades programadas y un profundo interés por continuar con su formación en Programas de Doctorado.



## Introducción

La implantación del EEES ha supuesto un cambio radical en el modelo educativo universitario y la docencia ha pasado de estar centrada en el profesor (en la enseñanza) a centrarse en el alumno (en el aprendizaje). Los modelos centrados en el alumno han promovido el uso de metodologías activas, que ponen al estudiante en el centro del proceso, donde la docencia no gira en torno del profesor y los contenidos, sino en torno del alumno y las actividades que este realiza para alcanzar el aprendizaje final (Gargallo *et al.*, 2015). El sistema de educación a distancia conocido como *online* ha requerido un gran esfuerzo por parte de toda la comunidad universitaria porque ha sido necesaria una capacitación en el uso de competencias digitales y una transformación en los contenidos didácticos con la creación de nuevo material educativo tales como vídeos, ejercicios y actividades que pudiesen ser desarrolladas y valoradas en esta nueva modalidad de impartición a distancia (Sánchez Vera, 2012). Entre sus múltiples ventajas con respecto a la metodología presencial cabe destacar la accesibilidad global desde cualquier parte del mundo sin la existencia de barreras geográficas, una gran flexibilidad de horarios que se adapta a las necesidades de los estudiantes y el aprendizaje autodirigido en donde los estudiantes desarrollan habilidades de aprendizaje autónomo al asumir la responsabilidad de su propio progreso académico (Zhang *et al.*, 2004).

Desde su implantación en el curso académico 2017-18, la asignatura Functional Coatings es de metodología transversal que se imparte tanto en el Máster Universitario en Ingeniería de Materiales y Fabricación (MUIMAF) y en el Máster Universitario de Ingeniería Industrial (MUII), ambos pertenecientes a la oferta formativa perteneciente a la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial, Informática y de Telecomunicación (ETSIIT) de la Universidad Pública de Navarra (UPNA). Es una asignatura de carácter optativo de 3 ECTS que se imparte en el semestre de otoño (primer semestre) dentro de la modalidad “English-Friendly”, es decir, el temario es facilitado en inglés y la comunicación alumno-profesor es más flexible (friendly), bien en inglés o en castellano, en función de las necesidades del alumno, por lo que está abierta a estudiantes de intercambio incoming. Por último, a la hora de realizar esta asignatura se usa la herramienta MiAulario (plataforma SAKAI) como canal de comunicación e interacción entre el alumnado y los profesores responsables de la asignatura. En primer lugar, es una plataforma conocida por parte de profesores y alumnos ya que se ha empleado en asignaturas presenciales de Grado y Máster y, en segundo lugar, es lógica e intuitiva. Esta plataforma nos proporciona datos, estos datos los transformamos en información y la información nos da un mayor conocimiento del alumno. Con esta plataforma podemos monitorizar en tiempo real el grado de implicación de nuestro alumnado con la asignatura.

Por último, en el ámbito universitario, es fundamental la conexión entre la investigación y la docencia (Elsen *et al.*, 2009). Una de las líneas de innovación es la aplicación de una enseñanza dirigida desde la investigación (research-based learning). Esta metodología de enseñanza muestra importantes beneficios tales como el incremento de la implicación y comprensión de los estudiantes en el binomio investigación-docencia, enseñanza de

habilidades como el cuestionamiento científico, las habilidades de investigación y búsqueda de información validada (Walkington *et al.*, 2011).

### **Bloques temáticos de la asignatura y metodología de evaluación**

El estudio de la funcionalización de las superficies de los materiales se va a centrar en diferentes aplicaciones tipo tales como superficies hidrofóbicas, biocidas, autorreparables, aplicaciones ópticas y de energía solar, fotocatalíticas y superficies sensorizadas. Para ello, la asignatura se divide en 9 temas que se van facilitando de forma gradual una vez que va transcurriendo el semestre. Durante este periodo, los estudiantes tienen que realizar 4 ejercicios entregables mediante la herramienta Tareas que están relacionadas con cuestiones prácticas de cada bloque temático. Además, tienen que realizar un trabajo final escrito y comentado con ppt de voz con una ponderación final del 50% relacionado con el desarrollo de recubrimientos funcionales en diversos sectores (ej. aeronáutico, automoción, médico-quirúrgico) en el que tienen que realizar un estudio ordenado con el estado del arte, fundamentos técnicos y aplicaciones tecnológicas de cada uno de los casos. Por último, hay que realizar un examen tipo test mediante la Herramienta Libro de Evaluación con una ponderación total del 30% (ver Tabla 1).

**Tabla 1.** Criterios de evaluación de la asignatura *online* Functional Coatings que se divide en la entrega de Tareas (20% de ponderación), Examen de metodología tipo test (30% de ponderación) y elaboración del Trabajo Final de la asignatura (50% de ponderación).

Actividad a evaluar	Forma de evaluación	Nota final (%)
4 Pruebas de seguimiento mensual	Evaluación a través de la herramienta tareas	20 %
Examen final tipo test	Evaluación automática a través de la herramienta de Mi Aulario	30 %
Trabajo en Word + ppt con voz o vídeo (opcional)	Entrega + exposición en vídeo del trabajo (opcional)	50 %

### **Proyectos de Investigación representativos de la asignatura**

En esta asignatura se presentarán los resultados obtenidos a nivel práctico y experimental con su aplicabilidad a nivel industrial derivados de Proyectos Europeos, Proyectos del Plan Nacional o Proyectos regionales/autonómicos del Gobierno de Navarra en los que los profesores implicados de la asignatura han sido investigadores principales (IP), y que están ampliamente relacionados con la temática de la asignatura Functional Coatings. Algunos ejemplos representativos de estos Proyectos se mencionan a continuación:

- 1) Desarrollo y aplicación industrial de recubrimiento nanotecnológicos para la eliminación de contaminantes sobre superficies de construcción (ECOFOTOMAT). Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España.
- 2) Sensores de fibra óptica basados en materiales nanoestructurados. Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España.
- 3) Recubrimientos contra la formación de hielo y la erosión en elementos aerodinámicos de aeronaves (HELADA). Ministerio de Economía y competitividad del Gobierno de España.
- 4) Multidisciplinary approach for the implementation of new technologies to prevent accretion of ice on aircrafts (MAI-TAI). Fondo Europeo de Desarrollo Regional, Ministerio de Ciencia e Innovación y Agencia Estatal de Investigación.
- 5) Recubrimientos fotocatalíticos depositados mediante MS-PVD y ES con capacidad de eliminación de virus y bacterias aplicables en el sector de automoción (ARGITU). Departamento de Desarrollo Económico del Gobierno de Navarra.

### **Conclusiones**

La implantación de la asignatura Functional Coatings como proyecto de innovación docente ha resultado ser una experiencia de aprendizaje beneficiosa para el alumnado, produciendo un mayor interés por el ámbito científico y considerando la investigación como una oportunidad laboral. De hecho, esta posibilidad de conocer de primera mano la investigación real que se está llevando en la Universidad ha producido un aumento en el interés sobre estas temáticas en los estudiantes que van a realizar un Programa de Doctorado. Un aspecto de gran importancia a la hora de apostar por esta metodología de enseñanza docente es que tiene que atraer y motivar al alumnado mediante el uso de recursos didácticos sencillos, pero a la vez con un elevado potencial para facilitar el proceso de aprendizaje. Por último, el hecho de utilizar esta metodología online y la experiencia observada en este periodo desde su implantación es que se produce un fortalecimiento de las competencias transversales del alumno (trabajo, disciplina, flexibilidad cognitiva, compromiso), las cuales son muy bien valoradas en un futuro mercado laboral.

### **Referencias bibliográficas**

- Elsen, M., Visser-Wijnveen, G., van Driel, J. (2009) How to strengthen the connection between research and teaching in undergraduate university education. *Higher Education Quarterly*, 63(1), 64–85.
- Gargallo, B., Garfella, P. R., Sahuquillo, P. M., Verde, I., Jiménez, M. A. (2015). Métodos centrados en el aprendizaje, estrategias y enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Revista de educación*, 370, 229-254.
- Sánchez Vera, M.M. (2012). Diseño de recursos digitales para entornos de e-learning en la enseñanza universitaria. *RIED*, 15(2), 53-74.

- Walkington, H., Griffin, A. L., Keys-Mathews, L., Metoyer, S. K., Miller, W. E., Baker, R., France, D. (2011). Embedding research-based learning early in the undergraduate geography curriculum. *Journal of Geography in Higher Education*, 35(3), 315-330.
- Zhang, D., Zhao, J.L., Zhou, L., Nunamaker, J.F. (2004). Can e-Learning Replace Classroom Learning? *Communications of the ACM*, 47(5), 74-79.

## Propuestas pedagógicas para la formación de la personalidad de los niños de educación inicial de la Ugel Santa

### **Pedagogical proposals for the formation of the personality of the initial education children of the Holy Ugel**

1º María Magdalena Huerta Flores; 2º Yazmin Katherine Vargas Machuca

1º Universidad Nacional del Santa,

2º Universidad Nacional del Santa

Autor de correspondencia: Maria Magdalena Huerta Flores. [mhuerta@uns.edu.pe](mailto:mhuerta@uns.edu.pe)

En la actualidad la enseñanza en educación inicial está centrada en el desarrollo de capacidades del área lógica matemática y comunicación integral, con el uso de cuadernos y libros, olvidándose la característica natural del niño: el movimiento. Aunado a ello el acelerado avance de las TICs, las redes sociales.

Es un objetivo central de la educación inicial la formación integral del niño, sin embargo la experiencia general de la enseñanza de la educación inicial tiende a ser muy formal; ya que no favorece el desarrollo libre y espontáneo de los niños. Se ajusta a los moldes de encauzamiento externo de su personalidad.

*“La educación debe permitir al estudiante de cualquier nivel entrar en contacto real con los problemas más importantes de su existencia en estas épocas actuales, de manera tal que pueda percibir aquellas cuestiones que desea resolver. Se bien que tanto ésta como otras implicaciones que mencionaré se oponen totalmente a las tendencias actuales de nuestra cultura. El docente debe crear en el aula un clima que permita la realización de aprendizajes significativos. (Pervin 1997)*

Lo que se hace actualmente es implantar un currículo oculto en educación inicial : preparar a los niños para el primer grado, es decir el aprendizaje de la lectura, escritura, números. Todo esto ocurre en aulas con abundante mobiliario (mesas, sillas, estantes,

escritorio del docente,.) y una ambientación predominantemente hecha por la docente (carteles de ambientación)

El rol de la maestra es de controladora del silencio porque a cada instante está expresando ¡callense! silencio! ¡cierren la boca! ¡cruzen los brazos!, con las clásicas canciones: llamemos al silencio, la lechuza.

En este contexto, donde predomina el sistema de enseñanza dirigido, el más perjudicado es el niño, al restringirse el desarrollo libre de su personalidad, no se le está dejando “SER” al niño. Por ende se está trastocando uno de los pilares importantes indicado en el informe Delors “Saber ser”; al omitirles la oportunidad de movimiento, participación y toma de decisiones.(Gensollen M. 2019)

Frente a ello se hace necesario contar con un panorama objetivo que nos permita tomar decisiones en diferentes instancias políticas y sociales. Nos planteamos la siguiente interrogante de estudio:

¿Qué conocimientos y actitudes tienen los docentes, directivos y padres sobre la formación de la personalidad de los niños de educación inicial de la UGEL SANTA? De esta manera lograr el objetivo: Conocer las concepciones y actitudes de los docentes, directivos y padres sobre la formación de la personalidad de los niños de educación inicial de la UGEL SANTA.

La personalidad del niños puede ser analizada desde las características de su desarrollo ,como es según Ericson se divide en las siguientes etapas:

- Confianza básica frente a desconfianza (desde el nacimiento hasta los 12 a 18 meses de edad). El bebé desarrolla el sentido de si el mundo es un lugar bueno y seguro. Virtud: la esperanza.
- Autonomía frente a vergüenza y duda (12 – 18 meses a 3 años de edad). El niño desarrolla un equilibrio entre la independencia y la autosuficiencia frente a la vergüenza y la duda. Virtud: la voluntad.
- Iniciativa frente a culpabilidad (3 a 6 años). El niño desarrolla la iniciativa al probar nuevas actividades y no es agobiado por la culpabilidad. Virtud: la intención.

Por su parte Jean Piaget considera las siguientes etapas de desarrollo:

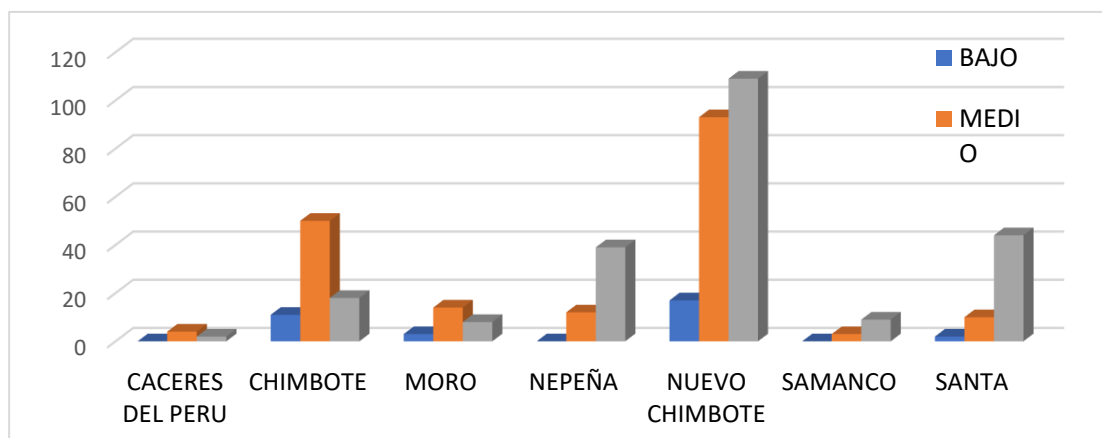
- Sensoriomotora (desde el nacimiento hasta los 2 años). El bebé se torna gradualmente capaz de organizar las actividades relacionadas con su entorno a través de la actividad sensorial y motora.
- Preoperacional (2 a 7 años de edad) El niño desarrolla un sistema de imágenes y por ello utiliza los símbolos para representar personas, lugares y eventos. El lenguaje y el juego simbólico son manifestaciones importantes de esta etapa de vida. El pensamiento aún no es lógico. (Papalia: 2001; 32).

### Material y Método

La Investigación fue de tipo descriptiva. Diseño descriptivo proposicional. La muestra estuvo conformada por los docentes, directivos y padres de familia de los distritos de la Provincia del Santa. Aprox. de 227 docentes, 90 directivos y 100 padres de familia

Se utilizó como técnica la encuesta y se aplicó cuestionarios, en el caso de los docentes y directivos con valoraciones numéricas según escala de lickert y para los padres , preguntas abiertas, semiabiertas y cerradas.

A continuación, se muestra la figura que contiene los datos más relevantes de la información recogida



### **Nota. Conocimiento y actitud de docentes y directivos sobre formación de la personalidad de los niños**

Los resultados obtenidos en la concepción y actitud de los directivos y docentes sobre la formación de la personalidad de los niños, el porcentaje de directivos y docentes en el distrito de Cáceres en Perú se sitúa en un 66.7%, mientras que Chimbote presenta un nivel medio del 63.3%. En Moro, el nivel medio alcanza el 56.0%, mientras que Nepeña muestra un destacado 76.5% con nivel alto. En Nuevo Chimbote, se comparten niveles medio y alto, con un 42.5% y 49.8%, respectivamente.

Por otro lado, Samanco destaca con un 75% de nivel alto, y finalmente, Santa presenta un considerable 78.6% de nivel alto en la formación de niños en relación con los maestros. Visualizando los resultados obtenidos mencionamos a Marredo, A. (2019) explicando que la institución educativa desempeña un papel fundamental en la formación de individuos, proporcionando un espacio propicio para su desarrollo integral. Actúa como garante para el fomento de las capacidades de los niños, incentivando y facilitando la adquisición de competencias fundamentales. La escuela se presenta como un entorno adicional que acoge a los niños después de su primera experiencia de socialización, ya sea esta satisfactoria o no. Al igual que lo menciona Marín, I., Quintero, C. & Rivera, G. (2019) concluyendo que responsabilidad compartida entre las familias e instituciones educativas en la formación durante la primera infancia ha ganado relevancia.

### **Conclusiones**

Los padres de familia de los distritos pertenecientes a la Ugel Santa tienen en su mayoría concepciones y actitudes que pueden moldear la personalidad de los niños de manera constructiva. Los directivos y docentes pertenecientes a la Ugel Santa tienen variabilidad en los niveles de percepción respecto a la formación de la personalidad de los niños. La percepción de los directores sobre la formación de la personalidad de los niños, en diferentes distritos, es variable.

### **Recomendaciones**

Para futuras investigaciones relacionadas a la formación de la personalidad de los niños, se recomienda:



- Realizar investigaciones a largo plazo que sigan el desarrollo de los niños desde la educación inicial hasta etapas posteriores.
- Investigar cómo la integración de la tecnología en las propuestas pedagógicas puede afectar positivamente la formación de la personalidad de los niños en la educación inicial.
- Examinar cómo las propuestas pedagógicas pueden variar o adaptarse en diferentes contextos culturales.
- Investigar cómo las propuestas pedagógicas pueden ser adaptadas para abordar específicamente las necesidades de niños con diferentes habilidades, estilos de aprendizaje o experiencias previas.

### Referencias bibliográficas

Barcos Moya, Nerea (2020) *Desarrollo de la personalidad en la primera infancia (0 a 6 años)*[Trabajo de fin de Grado, Universidad de Zaragoza]

<https://zaguan.unizar.es/record/98070#>

Bissoli M. 2014. Desarrollo de la Personalidad del niño: papel de la educación infantil. *Psicol. Estud*,19(4) ; pp 587-597 <https://doi.org/10.1590/1413-73722163602>

Civarolo, M. (2011) *Al rescate de la actividad infantil*,Argentina Editorial Villamaria: eduvim

Cobo,M (2021) *Efectos de la educación presencial y virtual en el desarrollo infantil* [Tesis doctoral, Universidad de los Hemisferios, Quito Ecuador]

Delors, J. (1996) *Los cuatro pilares de la educación. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI*. Madrid, España: Santillana/Unesco.pp91-103

Frager, R.y Fadiman J. ( 2010). *Teorías de la personalidad*. 6ta.edición .Alfaomega. México pp 20-30

Gonzales. Moreno C. X., (2021).Juego de roles sociales, función simbólica y desarrollo de la personalidad en la edad preescolar. *Obutchénie. Revista de Didáctica e Pedagogía*, 5(1),18-42.

DOI: <http://doi.org/10.14393/OBv5n1.a2021-60584>

Henao, G; Ramírez, C. y Ramírez, L (2007) Artículo: Las prácticas educativas familiares como facilitadoras del proceso de desarrollo en el niño y niña

DOI: [Dialnet-LasPracticasEducativasFamiliaresComoFacilitadorasD-5372960\(1\).pdf](http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5372960)

Hernández, P. Onofre, V. & Gomes, V. (2021) Artículo: La pedagogía Montessori y su incidencia en la Educación Inicial.

DOI: <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i1.2857>

Hernández, S., Fernández, C., y Baptista, L. (2010) Metodología de la investigación. Quinta edición . México: Editorial Mc Graw Hill

Hinojosa,M.y Córdova, D. (2020) El nivel inicial, base para fortalecer el desarrollo infantil. *Revista Voces de la Educación*, 13.21

Hurtado, J. ( 2021) Un nuevo concepto de educación infantil. Ciudad Playa, México: Editorial Pueblo y Educación

Magallanes, P. & et al. (2021) Revista: El lenguaje en el contexto socio cultural, desde la perspectiva de Lev Vygotsky.

[Ed.5125-35-Magallanes-Veronica-et-al.pdf \(grupocieg.org\)](#)

Marín, M. Quintero, P. y Rivera, S. (2019) Artículo: Influencia de las relaciones familiares en la primera infancia.

[Influencia de las relaciones familiares en la primera infancia | Poiésis \(En línea\);36\(Ene.-Jul.\): 164-183, 2019. | LILACS | COLNAL \(bvsalud.org\)](#)

Marrero, E. (2019) Artículo: El papel de la educación en el desarrollo de la personalidad.

DOI: [El papel de la educación en el desarrollo de la personalidad..pdf \(ull.es\)](https://ull.es/El_papel_de_la_educacion_en_el_desarrollo_de_la_personalidad..pdf)

Ministerio de Educación (2017) Programa Curricular de Educación Inicial, primera edición

Muñoz Fernández, M. (2019) *La Pedagogía activa no directiva: una propuesta práctica para la educación infantil ¿Profe, eso lo puedo hacer?* [Trabajo fin de Grado, Universidad de Valladolid] <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/39195>

Panadero, E. y Tapia, J. (2014): Artículo: ¿Cómo autorregulan los alumnos? Revisión del modelo cíclico de Zimmerman sobre autorregulación del aprendizaje.

[www.redalyc.org/pdf/167/16731188008.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/167/16731188008.pdf)

Papalia (2001) Desarrollo Humano

Pervin L.(1997) *La ciencia de la Personalidad*. McGrawHill. Pag. 33-65

Ponce, J. (2021) Revista: Pedagogías libres y autorregulación emocional.

DOI: [Dialnet-PedagogiasLibresYAutorregulacionEmocional-8054637 \(2\).pdf](https://dialnet-pedagogiaslibresyautorregulacionemocional-8054637(2).pdf)

Roger, C. (1993). *El Proceso de Conversión en Persona*. Editorial Paidós. México.

Stein, R; Szulanski, S.(1997). *Educación Pre escolar en Israel*.Editorial Amora ,Telaviv,Israel.

Velasco Blanco, M. C. (2018). Pedagogías alternativas. La escuela activa de Rebeca Wil. España. Uva Stic. 39:19-20

Valarezo Encalada (s.f) Caracterización general y evolución de la personalidad en la primera infancia. Horizontes. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 4(16),469-482

## Análisis de las capacidades físicas y psicológicas en el rendimiento de jugadores de League of Legends

### **Analysis of physical and psychological capabilities in the performance of League of Legends players**

Oliver Ramos-Álvarez<sup>1,2,3,4</sup>; David Rivero Gómez<sup>4</sup>; Martín Barcala-Furelos<sup>4,5</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Educación. Área de Educación Física y Deportiva. Universidad de Cantabria. Los Castros Avenue, 50, 39005 Santander, Spain. ROR: <https://ror.org/046ffzj20>

<sup>2</sup> Health Economics Research Group - Valdecilla Biomedical Research Institute (IDIVAL), 39011 Santander, Spain

<sup>3</sup> School Sport, Physical Education and Psychomotricity Research Unit (UNIDEF), Department of Specific Didactics, Research Methods and Diagnosis in Education, Faculty of Education. Elviña University Campus, Universidade da Coruña, 15008 A Coruña, Spain

<sup>4</sup> Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Europea del Atlántico, 39011Santander, Spain

<sup>5</sup> Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Europea del Atlántico, 39011Santander, Spain

Autor de correspondencia: Oliver Ramos Álvarez ([oliver.ramos@unican.es](mailto:oliver.ramos@unican.es))

### **Introducción**

Los videojuegos están integrados en la sociedad desde 1972 con el juego *Pong* de Allan Alcorn (Lowood, 2009). Desde entonces esta industria ha tenido un gran crecimiento en el desarrollo de juegos así como en su expansión como plataformas de creación de contenido, fusiones con criptomonedas o creación de competiciones (Villalobos, 2020).

Los conocidos eSports, pese a estar bajo la definición de videojuegos, se dividen en categorías (shooter, estrategia en tiempo real, RPG, iRacing, etc.) y subcategorías (Latorre, 2011), entre las que esta los Multiplayer Online Battle Arena (MOBA), una evolución de los videojuegos de estrategia a tiempo real que se ha consolidado como un género propio y en el que cada jugador escoge a un personaje jugable con ciertas habilidades y junto a sus compañeros tratan de destruir la base enemiga en un mapa simétrico (Carlini y Lulli, 2019; Mora-Cantalops y Sicilia, 2018).

League of Legends (LoL) es la MOBA por excelencia con 180 millones de usuarios en el mes de octubre de 2021 (Riot Games, 2021) y con 718.462 personas jugando al unísono (Active Players, s.f.). Este alcance es consecuencia de su accesibilidad gratuita, y pese a esto, la empresa según el informe anual elaborado por el sitio especializado SuperData (2020), LoL alcanzó los 1.75 mil millones de dólares en ingresos en 2020.

Los jugadores entrenan 8 horas diarias en los momentos regulares de la temporada y hasta 14 horas en playoffs con partidas en solitario, con compañeros o “scrim” (Byrne, 2019; Marca, 2020). Además habría que añadir las reuniones con el equipo para charlas técnicas, reuniones con sponsors, etc. y el descanso. Como consecuencia hay jugadores con lesiones articulares en muñecas, hombros y codos, lesiones de espalda y desgaste psicológico.

El objetivo del estudio es concretar cuáles son las principales capacidades físicas (CF) y psicológicas que determinan el rendimiento en una partida de LoL.

## **Método**

### *Participantes*

Participaron 15 jugadores masculinos de LoL (4±3 años de experiencia), de los cuales 2 juegan en el rol de ADC, 5 de jungla, 5 de mid, 2 de top y uno de support; divididos en distinto ELO desde la división de Platino (7) hasta Master (2), pasando por la división de Diamante (6).

Criterios de inclusión: jugar al videojuego y tener un nivel mínimo de Platino V (GalleGutsito, 2020); no estar lesionado. Todos fueron informados de los objetivos y procedimientos del estudio y aceptaron voluntariamente participar.

### *Instrumentos*

Se diseñó un cuestionario *ad-hoc* con 11 preguntas en castellano e inglés, con la colaboración de profesionales en los términos más teóricos del videojuego dedicados al coaching de equipos. Las preguntas se aglutinaron en dos bloques: conocimiento genérico del jugador y cuál es su rol en las partidas y, preguntas más específicas relacionadas con el objetivo de la intervención en relación a las CF (Bucchieri et al., 2020).

### *Procedimientos*

Una vez confirmada la muestra se dio paso a la creación de las preguntas. El test se realizó entre el 21 y el 29 de marzo de 2022 con Google Forms, habiendo pasado el tiempo suficiente, desde el 7 de enero, para que se establezca el ELO ya que cada temporada se reinicia la puntuación de cada cuenta (Runas, 2021).

### *Análisis estadístico*

Las respuestas cerradas se separaron entre las que daban información del sujeto de las que nos aportan la información del objetivo del estudio.

Los resultados se presentan como media ± desviación típica (DT) de la media. Todas las variables mostraron una distribución normal según el test de Kolmogorov-Smirnov. Además se realizó el correspondiente análisis *post hoc* de Bonferroni para comparar los resultados obtenidos por los encuestados de estos grupos. El análisis estadístico se realizó con el programa Statistical Package for Social Sciences (versión 21,0, SPSS® Inc. Chicago, IL, EE. UU).

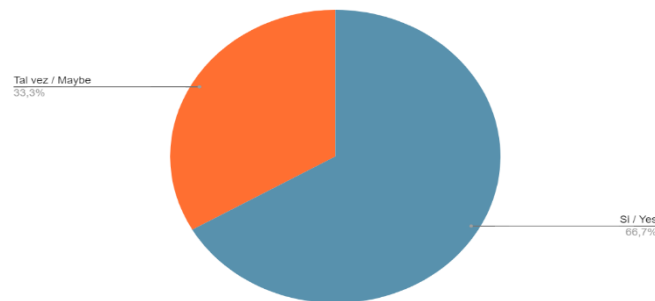
Para las preguntas abiertas se utilizó un patrón común en el tipo de respuestas buscando palabras o términos coincidentes en el contexto siguiendo el método de las especificidades (Flores et al., 1996).

## Resultados

Un 66,7% de la muestra cree que las CF son importantes a la hora de rendir en una partida frente al 33,3% que respondió “Tal vez” y nadie respondió que no eran importantes (Figura 1).

### Figura 1

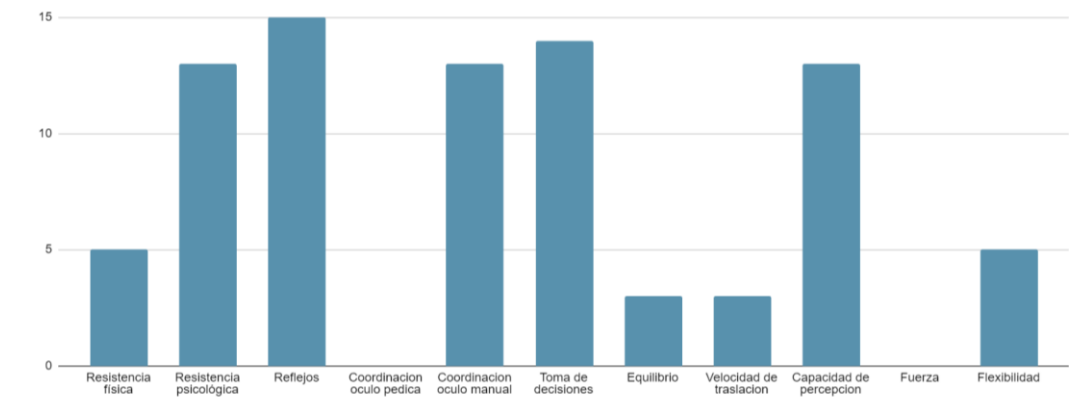
*Resultados sobre si son o no importantes las CF en LoL*



La percepción sobre qué CF son determinantes en el rendimiento a la hora de ganar una partida fueron la resistencia física (RF) con un 33,3%, la resistencia psicológica (RP) y flexibilidad con un 86,7%, en referencia a los reflejos todos los participantes de la muestra piensan que los son muy importantes, un 93,3% para la toma de decisiones y la diferenciación (TdDD), un 86,7% para la coordinación óculo-manual (COM) y un 20% para el equilibrio y velocidad de traslación (VT). No consideraron importantes la coordinación óculo-pédica (COP) ni la fuerza (Figura 2).

### Figura 2

*Resultados sobre qué capacidades son importante a la hora de ganar una partida*

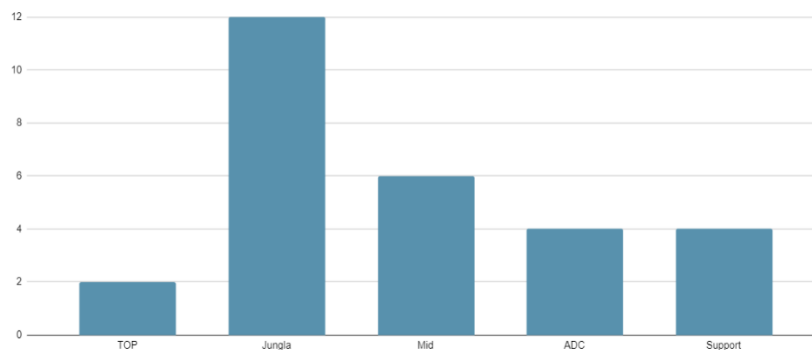


Para las preguntas abiertas se buscó un patrón común en el tipo de respuestas buscando palabras o términos coincidentes en el contexto siguiendo el método de las especificidades (Flores et al., 1996). Los resultados fueron de 6 respuestas que abordaron el tiempo de juego global y en situaciones puntuales, 5 respuestas que mencionaron el jugar de manera individual pero formar parte de un equipo, 6 respuestas trataron sobre tecnicismos o palabras específicas relacionadas de manera directa con el videojuego, 2 respuestas referenciaron temas de lesiones, y 2 respuestas citaron los elementos físicos que se utilizar para jugar (pantalla, periféricos).

Finalmente, en relación con las preguntas de qué roles tienen mayor o menor importancia, se encontró que el jungla obtuvo 12 votos (80%) siendo el más destacado como rol en el que son más importantes las capacidades físicas seguido por Mid con 6 votos (40%); por otra parte top y support tuvieron 8 votos (53,3%) como los roles en los que los jugadores creen que las CF son menos decisivas (Figura 3 y Figura 4).

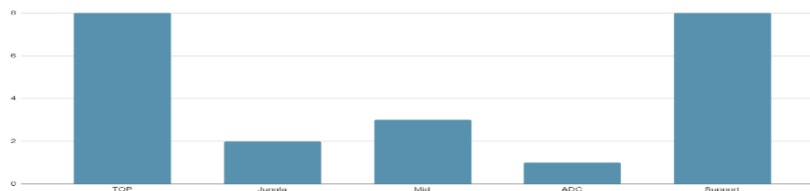
### Gráfica 3

*Resultados sobre en qué rol cobran más importancia las CF*



### Gráfica 4

*Resultados sobre en qué rol cobran menos importancia las CF*



## Discusión y conclusiones

El objetivo del estudio fue analizar y conocer cuáles son las CF y psicológicas determinantes en el rendimiento de jugadores de LoL. Se concluye que la resistencia psicológica, los

reflejos, la coordinación óculo manual, la toma de decisiones y la capacidad de percibir estímulos; destacan por encima del resto de las capacidades físicas propuestas, sin olvidar otras como la resistencia física, la flexibilidad, el equilibrio o la velocidad de traslación que también fueron seleccionadas pero en menor medida.

Se encontró cierta concordancia entre las respuestas obtenidas con otros trabajos como el de Zhuang et al. (2020), en el que se estudia una estimulación cerebral no invasiva con el objetivo de aumentar el potencial de entrenamiento y rendimiento de los jugadores de eSports, y donde se encuentra un apartado centrado específicamente en habilidades motrices y cognitivas esenciales en eSports. Menciona habilidades como la coordinación óculo manual, el tiempo de reacción, o la toma de decisiones y de cómo estas son necesarias de una manera ciertamente desarrollada y entrenada para rendir en el ámbito competitivo.

Como se ha evidenciado en este estudio las capacidades que determinan el rendimiento son sobre todo la resistencia psicológica, los reflejos, la coordinación óculo manual, la toma de decisiones y la capacidad de percibir estímulos; y en menor medida encontramos la resistencia física, la flexibilidad, el equilibrio o la velocidad de traslación.

Sin embargo, se necesitan más estudios que analicen el entorno de las CF en el ámbito de los eSports para trabajar con estos en su progresión y crecimiento.

Una de las limitaciones del proyecto ha sido la pequeña muestra del mismo, lo que da lugar a la dificultad de encontrar relaciones significativas entre las variables a partir de los datos, y para asegurar la representatividad del estudio. Otra limitación fue el escaso número de estudios sobre temas similares.

## Referencias

- Active Players. (s. f.). *League of Legends Live Player Count*. activeplayers.com Consultado el 22 de marzo de 2022. <https://activeplayer.io/league-of-legends/>
- Bucchieri, F., Cappello, F., & Fucarino, A. (2020). The eSports conundrum: is the sports sciences community ready to face them? A perspective. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 60(12), 1591–1602. <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.20.10892-2>
- Byrne, L. (2019, 16 de enero). *The changing face of gaming houses and esports training facilities*. esportsnewsuk. <https://esports-news.co.uk/2019/01/16/gaming-hou-ses-esports-facilities/>
- Carlini, E., & Lulli, A. (2019). Analysis of Movement Features in Multiplayer Online Battle Arenas. *J Grid Computing* 17, 45–57. <https://doi.org/10.1007/s10723-018-9470-2>
- Flores, J. G., Jiménez, E. G. y Gómez, G. R. (1996). Análisis de respuestas libres en los cuestionarios. El método de las especificidades. *Revista Investigación Educativa*, 14(1), 129-147.



- Lowood, H. (2019). Videogames in Computer Space: The Complex History of Pong. *IEEE Annals of the History of Computing*, 31(3), 5-19.  
<http://doi.org/10.1109/MAHC.2009.53>
- Latorre, O. (2011). Géneros de juegos y videojuegos una aproximación desde diversas perspectivas teóricas. *Comunicació: revista de recerca i anàlisi*, 28(1), 127-146  
<https://doi.org/10.2436/20.3008.01.81>
- Marca eSports Orange (2020, 4 de enero) *14 horas al día, 7 días a la semana: el duro plan de entrenamiento de un equipo chino de esports*. marca.com  
<https://www.marca.com/esports/2020/01/04/5e10c926e2704e276b8b4629.html>
- Mora-Cantallops, M., & Sicilia, M. (2018). MOBA games: A literature review. *Entertainment computing*, 26, 128-138.
- Riot Games [riotgames] (2021, 1 de noviembre) *Thank you to our global community for helping Runeterra reach new heights! 180 million players in October and still growing!* [tweet]. Twitter.
- Runas (2021). *¿Cuándo empieza la temporada 12 de League of Legends?*. runas.run.com  
<https://www.runas.run/blog/cuando-termina-la-temporada-de-league-of-legends/>
- SuperData (2020) *2020 Year in review* [Year-In-Review Report](#)
- Villalobos, J.M. (2020). *El videojuego y su expansión sin límites*. MeriStation.  
[https://as.com/meristation/2020/02/24/reportajes/1582534918\\_083596.html](https://as.com/meristation/2020/02/24/reportajes/1582534918_083596.html)
- Zhuang, W., Yin, K., Zi, Y., & Liu, Y. (2020). Non-Invasive Brain Stimulation: Augmenting the Training and Performance Potential in Esports Players. *Brain Sciences*, 10(7), 454. MDPI AG. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.3390/brainsci10070454>

## Abandono de actividad físico-deportiva entre sexos en alumnado de Educación Secundaria Obligatoria

### Dropout of physical-sporting activity among sexes in students in Compulsory Secondary Education

Oliver Ramos-Álvarez<sup>1,2,3,4,5</sup>; Lorenzo Cendoya Ochoa<sup>4</sup>; Andrés Pascual Torre<sup>4</sup>; Martín Barcala-Furelos<sup>4,5</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Educación. Área de Educación Física y Deportiva. Universidad de Cantabria. Los Castros Avenue, 50, 39005 Santander, Spain. ROR: <https://ror.org/046ffzj20>

<sup>2</sup> Health Economics Research Group - Valdecilla Biomedical Research Institute (IDIVAL), 39011 Santander, Spain

<sup>3</sup> School Sport, Physical Education and Psychomotricity Research Unit (UNIDEF), Department of Specific Didactics, Research Methods and Diagnosis in Education, Faculty of Education. Elviña University Campus, Universidade da Coruña, 15008 A Coruña, Spain

<sup>4</sup> Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Europea del Atlántico, 39011 Santander, Spain

<sup>5</sup> Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Europea del Atlántico, 39011 Santander, Spain

Autor de correspondencia: Oliver Ramos Álvarez ([oliver.ramos@unican.es](mailto:oliver.ramos@unican.es))

#### Introducción

Merino y González (2006) afirman que una práctica habitual de actividad físico-deportiva debería ser realizada durante toda vida por sus beneficios sobre la salud, aunque actualmente predomina el sedentarismo y la falta de actividad físico-deportiva. La Organización Mundial de la Salud (OMS) aprobó una Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud. En España se llevó a cabo la estrategia NAOS (Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad) con el objetivo de acabar con uno de los principales problemas del país (Gil et al., 2012). Según la OMS (2010) “son necesarios 60 minutos de práctica de actividad física (AF) diaria de intensidad moderada a vigorosa en jóvenes de entre 5 y 17 años”, pero actualmente no se llega a esos niveles en esta franja de edad (Spronston y Primatesta, 2003).

Los chicos muestran un menor índice de abandono respecto a las chicas sobre la actividad físico-deportiva, practicando AF con mayor frecuencia, intensidad y duración (Alvariñas et al., 2009). Una causa para comparar el abandono de actividad físico-deportiva entre géneros se debe a la socialización del rol de género, debido a que desde pequeños los niños soportan una presión social y cultural que les inculcan en las actividades más adecuadas a su género (Hamzeh, 2007).

“En una investigación con estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria (12 y 15 años), obtuvo que el 44,8 % de los alumnos que no practican ninguna actividad físico-deportiva extraescolar son de 14-15 años de edad, mientras que entre los de 12-13 años es de 38,1%. La relación entre la edad del alumno y la práctica físico-deportiva revela que las mayores tasas de práctica se dan entre los alumnos de 12-13 años, frente a los de 14-15 años”

(Moreno et al., 2006). Algunas causas de este abandono son conflicto de intereses, falta de diversión, competencia, problemas con los otros significativos, problemas relativos al programa y lesiones (Cervelló, 1995), pero donde destaca la falta de tiempo, indistintamente del género (Macarro et al., 2008). Sin embargo, el tiempo dedicado a las tareas escolares se localiza entre los menos importantes (Ruiz-Juan, 2001., Nuviala, 2003).

Por ello, comprender los principales motivos de los adolescentes a la hora de abandonar la práctica de actividad físico-deportiva es fundamental para adaptar las prácticas de los docentes de Educación Física a un contexto de aprendizaje que pueda llegar a ser más eficaz para minimizar la tasa de abandono de la práctica de actividad físico-deportiva e inculcar un modelo de vida saludable (Méndez et al., 2005). Así, el objetivo principal de esta investigación fue conocer la diferencia de abandono de actividad físico-deportiva entre sexos en alumnado de Educación Secundaria Obligatoria (ESO).

## **Método**

### **Participantes**

El diseño del estudio es de carácter descriptivo transversal por una muestra por conveniencia. La muestra fueron 98 participantes entre 1º y 4º de ESO, 57 chicos (58,2%) y 41 chicas (41,8%) con edades entre los 12 y 17 años y distribuidos en 22 alumnos de 1º curso (22,5%), 30 alumnos de 2º (30,6%), 26 alumnos de 3º (26,5%) y 20 alumnos de 4º (20,4%) de un centro educativo del norte de España.

### *Instrumentos*

Se ha diseñado un cuestionario *ad-hoc* compuesto por 4 preguntas basado en el modelo de Macarro et al., (2008). Las variables evaluadas fueron el curso académico, sexo, práctica actividad físico-deportiva y motivos de abandono de actividad físico-deportiva (10 ítems), siendo la práctica de actividad físico-deportiva la variable dependiente.

El análisis estadístico se ha realizado con el software JASP (V.0.14.1.0) para macOS. Se analizaron los resultados del curso académico, sexo (masculino y femenino), práctica actividad físico-deportiva (si o no) y motivos de abandono de la actividad físico-deportiva (no tengo tiempo, prefiero hacer otras actividad en mi tiempo libre, por pereza, los demás eran mejor que yo, no me gustaba como se planteaban las clases o entrenamientos, por lesiones, por mis padres, por la presión, no me divierte, me aburre y otros). Además, se realizó una tabla de contingencias, de la cual se ha obtenido un análisis estadístico chi-cuadrado para conocer si existe dependencia entre las variables, tanto del sexo y práctica de actividad físico-deportiva como del curso y práctica de actividad físico-deportiva.

## **Resultados**

El 44,9% (44) sujetos practican habitualmente actividad físico-deportiva a una intensidad moderada o vigorosa, sin embargo, el 55,1% (54) no practican ningún tipo de actividad actualmente (Tabla 1).

**Tabla 1**

*Práctica de actividad físico-deportiva*

En rel	Actividad física	Frecuencia	Porcentaje	% Valido	% Acumulado
prefer	No	54	55.102	55.102	55.102
estudi	Si	44	44.898	44.898	100.000
<b>Tabla</b>	Datos perdidos	0	0.000		
<i>Motiv.</i>	TOTAL	98	100.000		

Motivo	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
No me divierte, me aburre	2	2.041	3.704	3.704
No tengo tiempo por los estudios	15	15.306	27.778	31.481
Otro	3	3.061	5.556	34.037
Por la presión	2	2.041	3.704	40.741
Por lesiones	1	1.020	1.852	42.593
Por mis padres	2	2.041	3.704	46.296
Por pereza	13	13.265	24.074	70.370
Prefiero hacer otras actividades en mi tiempo libre	16	16.327	29.630	100.000
Datos perdidos	44	44.898		
TOTAL	98	100.000		

Por otro lado, el 65,9% de la muestra del sexo femenino no practicó ningún tipo de actividad físico-deportiva habitualmente y solamente el 34,1% (14) realizó algún tipo de actividad. Respecto al sexo masculino se han registrado un 47,4 % (27) que no realizó actividad físico-deportiva, mientras que el 52,6 % (30) si lo han practicado (Tabla 3).

**Tabla 3**

*Práctica de actividad físico-deportiva en función del sexo*

Sexo		Actividad física		Total
		No	Si	
<b>Femenino</b>	Cuenta	27.000	14.000	41.000
	% fila	65.854	34.146	100.000
	% columna	50.000	31.818	41.837
<b>Masculino</b>	Cuenta	27.000	30.000	57.000
	% fila	47.368	52.632	100.000
	% columna	50.000	68.182	58.163
<b>Total</b>	Cuenta	54.000	44.000	98.000
	% fila	55.102	44.898	100.000
	% columna	100.000	100.000	100.000

La prueba de chi-cuadrado con las variables sexo y práctica de actividad físico-deportiva fue de 0,070. Este valor al ser >0,05 nos indicó que no hay relación entre las variables estudiadas (Tabla 4).

**Tabla 4**

*Chi cuadrado de las variables sexo y actividad físico-deportiva*

Valor	df	p
X <sup>2</sup> 3.294	1	0.070
N 98		

De 22 alumnos de 1º ESO han practicado actividad físico-deportiva un 36,4%, un 63,6% no lo practicaron. En 2º curso un 46,7 % han practicado algún tipo de actividad frente al 53,3%. En 3º de ESO el 42,3% han practicado actividad frente al 57,7%. Finalmente, el alumnado de 4º curso practicó un 55% frente al 45% que no han practicado ningún tipo de actividad físico-deportiva (Tabla 5).

**Tabla 5**

*Práctica de actividad físico-deportiva en función del curso*

Sexo		Actividad física		Total
		No	Si	
1º ESO	Cuenta	14.000	8.000	22.000
	% fila	63.636	36.364	100.000
	% columna	25.926	18.182	22.449
2º ESO	Cuenta	16.000	14.000	30.000
	% fila	53.333	46.667	100.000
	% columna	29.630	31.818	30.612
3º ESO	Cuenta	15.000	11.000	26.000
	% fila	57.692	42.308	100.000
	% columna	27.778	25.000	26.531
4º ESO	Cuenta	9.000	11.000	20.000
	% fila	45.000	55.000	100.000
	% columna	16.667	25.000	20.408
Total	Cuenta	54.000	44.000	98.000
	% fila	55.102	44.898	100.000
	% columna	100.000	100.000	100.000

La prueba de chi-cuadrado con el curso y la práctica de actividad físico-deportiva evidenció un valor de p fue de 0,664. Este valor >0,05 ha significado que no existe relación entre las variables del estudio, es decir, no existieron interacción entre las variables (Tabla 6).

**Tabla 6**

*Chi cuadrado de las variables curso y actividad físico-deportiva*

Valor	df	p
X <sup>2</sup> 1.581	3	0.664
N 98		

## Resultados

El objetivo principal del estudio es conocer la diferencia de abandono de actividad físico-deportiva entre géneros en alumnos de Educación Secundaria Obligatoria de un centro educativo del norte de España.

Se ha evidenciado que el 51,1% no practica ningún tipo de actividad físico-deportiva habitualmente, valores parecidos a estudios similares (Macarro et al., 2008). Sin embargo, otros estudios relacionados con los intereses y las actitudes de alumnos de secundaria hacia la Educación Física evidenciaron un abandono de actividad físico-deportiva del 24,6%, muy por debajo de los resultados obtenidos en esta investigación (Moreno et al., 2003).

Los chicos que no practican ningún tipo de actividad físico-deportiva es un 47,4%, un valor muy alto en comparación con los resultados del estudio de Macarro et al. (2008) que presento una tasa de abandono del 29,2%. En el caso de las chicas los valores son más ajustados en ambos estudios, siendo del 65,9%. Esta diferencia entre sexos es debido principalmente a la relación social que existe entre deporte y masculinidad, y a las connotaciones negativas que esto supone para el sexo femenino (Moreno et al., 2006). En esta investigación no existe tanta diferencia en el abandono de la actividad físico-deportiva entre sexos, aunque el porcentaje de abandono del sexo femenino sigue estando por encima del masculino.

Respecto a causas de abandono de la actividad físico-deportiva, destaca la preferencia hacia otras actividades en el tiempo libre (29,6%), no tengo tiempo por los estudios (27,8%) y por pereza (24,1%), datos en la misma línea del estudio de Macarro et al. (2008).

En referencia al abandono de actividad físico-deportiva por curso, encontramos que los alumnos de 1º y 2º curso tienen un porcentaje del 58,45% frente al 51,35% del alumnado de 3º y 4º curso de abandono, de nuevo datos similares al estudio de Moreno et al. (2006) aunque con mayor tasa de abandono en el alumnado del 2º ciclo de ESO.

## Conclusión

El abandono de actividad físico-deportiva en los alumnos de un centro educativo del norte de España es bastante alto, más de la mitad de los alumnos sufren abandono. Encontramos diferencias entre sexos, donde las chicas sufren aún más abandono que los chicos. Los principales motivos de abandono han sido la preferencia por otras actividades en el tiempo de ocio, no tener tiempo por los estudios y, finalmente, por pereza.

Respecto al abandono por cursos no se encuentra diferencias entre ellos, siendo el porcentaje de abandono similar entre los cuatro cursos de secundaria, aunque con más tasa de abandono en el alumnado de 1º de ESO frente al resto de cursos.

## Referencias

Alvariñas, M., Fernández, M. y López-Villar, C. (2009). Actividad física y percepciones sobre deporte y género. *Revista de Investigación En Educación*, 6, 113–123.

- Cervelló, E. (1995). *La Motivación y el abandono deportivo desde la perspectiva de las metas de logro*. [Tesis Doctoral, Universidad de Valencia].
- Gil, P., Cuevas, R. y Contreras, O. (2012). Educación Física y hábitos de vida activa: percepciones de los adolescentes y relación con el abandono deportivo. *Educación Física y Hábitos de Vida Activa: Percepciones de Los Adolescentes y Relación Con El Abandono Deportivo*, 40(3), 115–124.
- Hamzeh, M. (2007). *A de-veiling narrative inquiry: Entry and agency in body stories of Muslim girls*. [Unpublished doctoral dissertation, New Mexico State University].
- Macarro, J., Romero, C. y Torres, J. (2008). Motivos de abandono de la práctica de actividad físico-deportiva en los estudiantes de Bachillerato de la provincia de Granada. *Revista de Educación*, (353), 495-519.
- Méndez, A., Cecchini, J. y Contreras, O. (2005). *Motivos de abandono de la práctica del deporte juvenil*. Servicio de publicaciones UCLM
- Merino, B. y González, E. (2006). *Actividad Física y Salud en la Infancia y la Adolescencia*. Guía para todas las personas que participan en su educación. Ministerio de Educación y Ciencia y Ministerio de Sanidad y Consumo
- Moreno, J., Hellín, P. y Hellín, G. (2006). Pensamiento del alumno sobre la Educación Física según la edad. *Educación Física y Deportes*, 85, 28-35.
- Nuviala, A. (2003). *Las escuelas deportivas en un entorno rural aragonés*. El caso del Servicio Comarcal Ribera Baja. Gobierno de Aragón.
- Ruiz, F. (2001). *Análisis diferencial de los comportamientos, motivaciones y demanda de actividades físico-deportivas del alumnado almeriense de enseñanza secundaria post obligatoria y de la universidad de Almería*. Universidad de Almería.
- Sproston, K. y Primatesta, P. (2003). *Health Survey for England 2002: The Health of Children and Young People*. The Stationery office.

