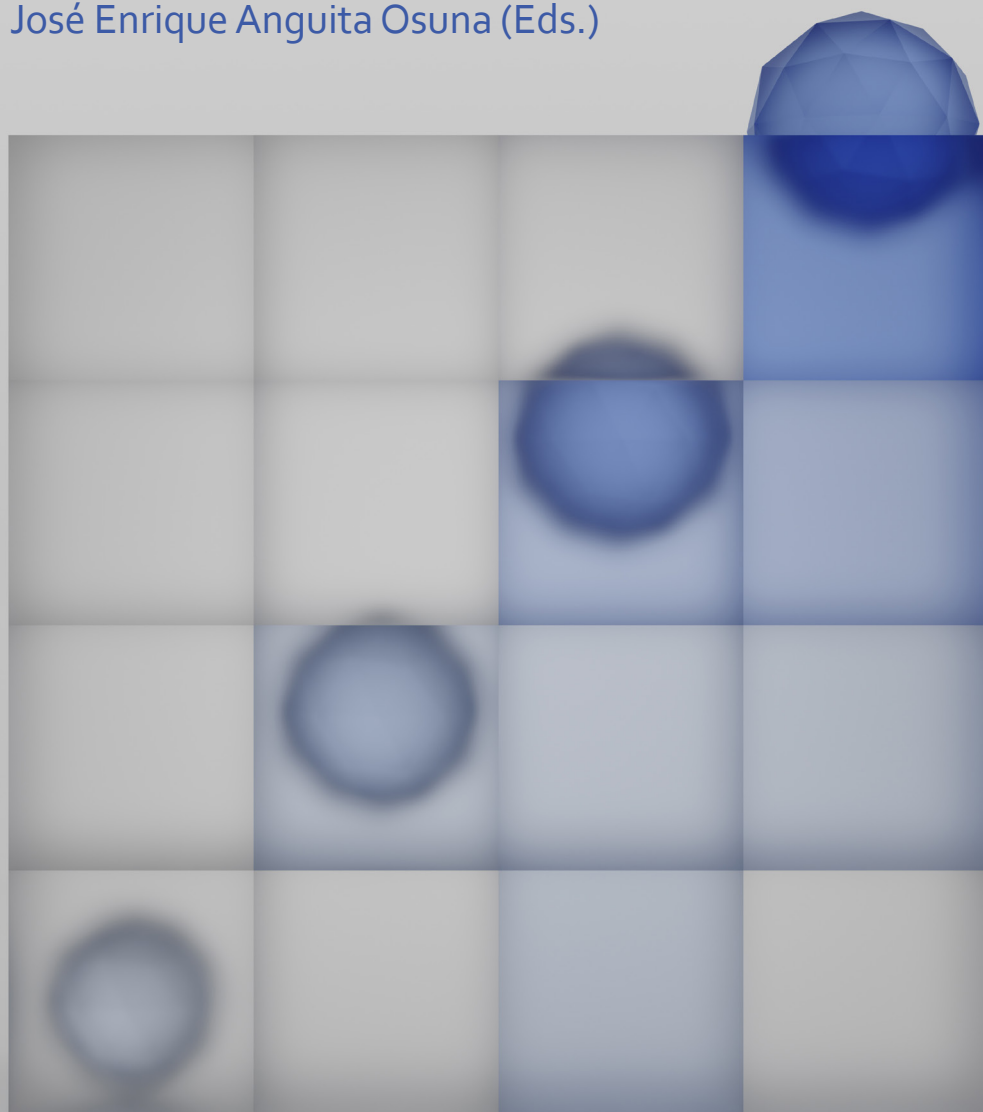


Innovación educativa y formación docente

Últimas aportaciones en la investigación

Isidoro Hernán Losada y
José Enrique Anguita Osuna (Eds.)



Dykinson, S.L.

Innovación educativa y formación docente

Innovación educativa y formación docente

Últimas aportaciones en la investigación

Isidoro Hernán Losada y
José Enrique Anguita Osuna
(Eds.)

Dykinson, S.L.

La validación de las aportaciones de este libro, previa a la publicación de la monografía, se ha llevado a cabo mediante un proceso de revisión por pares ciegos con objeto de evaluar la calidad, originalidad y rigor científico de los textos.

©Copyright by
Los autores

Madrid, 2023

Editorial Dykinson, S.L.
C/ Meléndez Valdés, 61
28015 Madrid
www.dykinson.com

ISBN: 978-84-1170-024-5

Diseño y maquetación: Sergio Román

ÍNDICE

Prólogo	11
1. Competencias del profesorado	13
<i>Agencia pedagógica: una capacidad básica para avanzar en justicia social en tiempos de neoliberalismo</i>	14
PRISCILLA ECHEVERRÍA DE LA IGLESIA	
<i>El cuento como estrategia educativa para la biomejora moral, la conservación y difusión del patrimonio metaético</i>	25
SORAYA OROÑOZ	
<i>¿Cómo implementar metodologías eficaces en la formación de próximas generaciones docentes encaminadas a fomentar competencias?</i>	36
CECILIA PEÑACOBIA PUENTE, CARMEN ÉCIJA GALLARDO, PATRICIA CATALÁ MESÓN, MIGUEL ÁNGEL LÓPEZ SÁEZ Y LORENA GUTIÉRREZ HERMOSO	
<i>Metodologías emergentes en auxilio de un proceso de enseñanza-aprendizaje más actualizado</i>	49
GASTÓN SANGLIER CONTRERAS	
<i>Tasa de abandono en los estudios universitarios, ¿un problema de desigualdad social?</i>	58
GASTÓN SANGLIER CONTRERAS	
<i>Metodologías activas para la evaluación de competencias: el uso del debate en economía</i>	70
ROSA SANTERO-SÁNCHEZ, ROSA BELÉN CASTRO NÚÑEZ Y SERGIO PÉREZ RUIZ	
<i>Metodologías de ludificación aplicadas a la investigación educativa</i>	83
FERNANDO SUÁREZ BILBAO Y VICTORIA ALZINA LOZANO	
2. Educación e Igualdad	91
<i>La dislexia en el aula de lengua inglesa: instrucción fonética</i>	92
MARÍA TERESA FRAILE CALVIÑO	
<i>Educación sensible en la universidad: relación online docente-estudiante para el desarrollo personal</i>	104
LUIS MANUEL MARTÍNEZ-DOMÍNGUEZ Y MIRYAM MUÑOZ GUITART	
<i>Poner en cuestión la mirada al otro en la formación inicial de educadores y educadoras sociales</i>	115
MARÍA VICTORIA MARTOS PÉREZ	
<i>Educomunicación en la ficción. Factores contextuales y representación de la violencia en la serie española "La casa de papel"</i>	126
LETICIA PORTO PEDROSA Y MARTA CARRIÓN SÁNCHEZ	
<i>Las salidas de campo como elemento de cohesión del grupo en los Grados universitarios de Educación</i>	140
MIGUEL PORTOLÉS REBOUL	

<i>Evolución histórico-educativa de la gobernanza. Una perspectiva desde la responsabilidad social educativa de 1970 a 2020</i>	149
ESTHER RUIZ SIMÓN	
<i>Análisis de experiencias para la atención a la norma lingüística en la universidad</i>	160
JUAN ANTONIO NÚÑEZ CORTÉS, MARÍA PAULA GOZALO GÓMEZ Y ELIA SANELEUTERIO TEMPORAL	
<i>Visión retrospectiva y prospectiva de la coeducación en España y su relación con la corresponsabilidad social del hombre y la mujer</i>	172
ALMUDENA SANTAELLA VALLEJO	
<i>Inducción momentánea de emociones: una técnica para lograr la implicación emocional de los aprendices</i>	181
TERESA SIMÓN CABODEVILLA Y SUSANA MARTÍN LERALTA	
3. Educación y Salud	199
<i>Edmenteach: Proyecto de mentoría docente para la mejora del bienestar emocional y sociolaboral de los docentes noveles de la Facultad de Educación - UCM</i>	200
MARÍA ÁLVAREZ-COUTO, GEMA P. SÁEZ-SUANES Y SILVIA BEUNZA GARCÍA	
<i>Consecuencias emocionales del uso problemático de en adolescentes: revisión bibliográfica</i>	210
NIEVES GUTIÉRREZ ÁNGEL	
<i>Usos y Disfrute de Internet por parte de los Adolescentes Españoles</i>	220
NIEVES GUTIÉRREZ ÁNGEL	
<i>Personas Altamente Sensibles y Burnout en educación</i>	226
MIRYAM MUÑOZ GUITART Y LUIS MANUEL MARTÍNEZ DOMÍNGUEZ	
4. Lengua y literatura	237
<i>De Caperucita en Caperucita: versiones del cuento tradicional para la formación docente</i>	238
NURIA ANAYA-REIG Y VICENTE CALVO FERNÁNDEZ	
<i>Los clásicos como reto, las rutas como método: GEOCID, una propuesta para la formación del futuro profesorado en el Cantar de Mio Cid</i>	248
RAQUEL CRESPO-VILA Y ANTONIO HUERTAS MORALES	
<i>Pensar la lengua para entender la ciencia</i>	260
MARÍA DE EGUIBURU HEVIA	
<i>El papel del árabe dialectal en el aprendizaje del árabe estándar moderno: estudio de caso con estudiantes universitarios del Grado en Relaciones Internacionales (URJC)</i>	271
BEATRIZ SOTO ARANDA Y FAIZA FEKKAI TADINIT	
<i>La lectura dialógica como herramienta efectiva para el refuerzo de las habilidades comunicativas en el contexto bilingüe</i>	282
ELVIRA IZQUIERDO SÁNCHEZ-MIGALLÓN Y JUDITH DADEY	
<i>Os processos de elaboração de textos acadêmicos e as devolutivas compartilhadas</i>	293
LÍLIAN GHIURO PASSARELLI Y ANA LUCÍA MADSEN GOMBOEFF	
<i>Elaboración de una biblioteca cooperativa para trabajar la sintaxis en Lengua Española</i>	302
VERÓNICA ROSILLO PELAYO	
5. Metodologías Activas y Aprendizaje	313
<i>Metodologías de Enseñanza de Segundas Lenguas y Aprendizaje Activo: una Propuesta para la Formación Inicial del Profesorado</i>	314
NURIA GARCÍA MANZANARES Y MARÍA JOSÉ LUELMO DEL CASTILLO	
<i>Recursos didácticos innovadores en el aula de informática: Implantación del juego URJC-ROOM para la resolución de prácticas virtuales</i>	326
MIGUEL ÁNGEL MARTÍNEZ GARCÍA, RAQUEL GARRIDO-ABIA Y DESIRÉ GARCÍA-LÁZARO	

<i>Native American picturebooks for citizenship education in English Language Learning</i>	339
MERCEDES PÉREZ AGUSTÍN	
<i>El Gran Hackeo Informático: un juego de escape para el aprendizaje de hojas de cálculo</i>	350
LORENA RODRÍGUEZ CALZADA	
6. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	363
<i>Liga de Debate como herramienta emergente para el aprendizaje cooperativo: análisis empírico de la mejora de competencias en enseñanza superior</i>	364
INNA ALEXEEVA ALEXEEV Y MARÍA ARACELI ALONSO CAMPO	
<i>La simulación global del Modelo de las Naciones Unidas para el desarrollo de la competencia comunicativa de ELE en la educación secundaria en el exterior</i>	374
FERMÍN DOMÍNGUEZ SANTANA Y MARÍA VICTORIA GARCÍA IGLESIAS	
<i>Evaluación del Programa para el Desarrollo Integral "Aprendiendo a Querer" en el contexto de México</i>	387
JAVIER FERNÁNDEZ DE CASTRO DE LEÓN	
<i>Los Gabinetes de Arte Gráfico de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Complutense de Madrid como modelo de enseñanza, aprendizaje e investigación en la Educación Superior</i>	402
JAVIER JURADO GARCÍA	
7. STEM	415
<i>La enseñanza de la evaluación-calificación en el área de Didáctica de las matemáticas a través de inteligencias múltiples</i>	416
CRISTINA CHAVARRÍA PÉREZ	
<i>Paseos matemáticos: una experiencia en formación STEM para el profesorado de Educación Primaria</i>	427
ROCÍO GUEDE-CID, ANA I. CID-CID Y PIEDAD TOLMOS RODRÍGUEZ-PIÑERO	
<i>Reduciendo la brecha entre el conocimiento en el aula y la aplicación industrial en titulaciones STEM</i>	439
SILVIA GONZÁLEZ PROLONGO, ALBERTO JIMÉNEZ SUÁREZ Y ALEJANDRO CORTÉS FERNÁNDEZ	
<i>Uso de materiales interactivos en el desarrollo de Laboratorios STEM abiertos a la comunidad en Educación Primaria</i>	450
PABLO MELÓN JIMÉNEZ, JESÚS MARÍA ARSUAGA FERRERAS Y ARCADIO SOTTO DÍAZ	
<i>Aplicación educativa para la identificación de muestras microscópicas para estudiantes de FP con MIT App Inventor</i>	460
FERNANDO MUÑOZ MUÑOZ, RAQUEL HIJÓN-NEIRA, CELESTE PIZARRO Y PATRICIA CORRALES CORDÓN	
<i>Diseño de un yacimiento arqueológico manipulativo basado en fotogrametría e impresión 3D: Herramientas STEAM para la Educación Primaria</i>	478
PABLO MELÓN JIMÉNEZ Y SERGIO ROMÁN ALISTE	
<i>Developing ScratchJr materials to train pre-service early childhood teachers</i>	490
J. ÁNGEL VELÁZQUEZ-ITURBIDE, PEDRO PAREDES-BARRAGÁN Y JAIME URQUIZA FUENTES	
<i>Videos Demostrativos de la Gestión de Residuos de Restauración del Campus de Móstoles de la Universidad Rey Juan Carlos para producir Bioenergía para alumnos de Grados en Ciencias e Ingenierías</i>	504
GEMMA VICENTE CRESPO, LUIS FERNANDO BAUTISTA SANTA CRUZ, JUAN JOSÉ ESPADA SANJURJO Y ROSALÍA RODRÍGUEZ ESCUDERO	
<i>La re-evolución o STEM 3.0. Al futuro por el pasado: de STEM a STEAM a STHEAM</i>	516
RICARDO LÓPEZ MARTÍNEZ	

PRÓLOGO

La Educación, entendida ésta como la más alta obligación que tienen las sociedades con su futuro, con sus ciudadanos del mañana, siempre debe ser una de las máximas preocupaciones de los responsables políticos, sociales y culturales. Son estos dirigentes quienes deben velar por la consolidación del bienestar social y la mejora de la calidad de vida de las naciones que gobiernan. La apuesta por garantizar el acceso a una Educación que permita alcanzar un crecimiento integral al conjunto de la ciudadanía tiene que entenderse como un compromiso ético irrenunciable. En la actualidad, debido a las dificultades políticas, económicas y sociales a las que deben hacer frente las sociedades occidentales, la Educación tiene que entenderse como uno de los principales motores para alcanzar la estabilidad y el progreso. En este sentido el viejo continente aspira a ser uno de los territorios más democráticos, justos y prósperos del planeta.

Para mantener el estatus histórico europeo y construir el futuro que queremos, la investigación y la innovación para conseguir sistemas educativos sólidos, modernos y responsables es esencial. Debemos trabajar para encontrar resultados pedagógicos adecuados para dar respuestas a los retos del presente y del futuro. Consolidar y mejorar la calidad de nuestro sistema educativo en todos los niveles formativos, en todas las etapas de la vida y en todas las áreas de conocimiento es una obligación política, social y ética.

En esta dirección, el volumen que presentamos, titulado Innovación educativa y formación docente. Últimas aportaciones en la investigación, editado por los doctores Anguita Osuna y Hernán Losada, se constituye como un libro esencial. Se trata de una importante contribución para conseguir mejorar la calidad educativa, al presentar investigaciones educativas, basadas en metodologías cuantitativas y cualitativas sobre temas diversos, de gran vigencia y de conocimiento necesario, que permiten comprender los hallazgos más recientes en educación, pedagogía y didácticas específicas. Así, este título expone el esfuerzo colectivo de un grupo de docentes e investigadores que, con largas y exitosas trayectorias laborales a sus espaldas,

PRÓLOGO

mantienen la ilusión del primer día, con el convencimiento de que el desempeño de su vocación permitirá dejar un mundo mejor que el que encontraron hace años.

Este volumen, por tanto, demuestra una vez más, la necesidad imperiosa que tenemos de trabajar de manera grupal y de unirnos, desde nuestra humanidad, para soñar juntos con realidades transformadoras, valiosas y constantes, puesto que es el libro, como preciado objeto de transmisión cultural, lo que perpetúa nuestra obra en el tiempo. La publicación de este volumen no hubiera sido posible sin el esfuerzo compartido y coordinado de más de cuarenta profesores e investigadores. Del mismo modo, tras esta edición se encuentra un notable esfuerzo organizativo, realizado desde el Equipo de Gestión del Máster de Formación del Profesorado de la Universidad Rey Juan Carlos. Gracias a este compromiso colectivo, compartido por muchos, sale a la luz un volumen pionero, original y de una alta calidad investigadora que, sin duda, será una fuente de inspiración tanto para docentes en el inicio de su formación, como para otros más experimentados, que mantengan la inquietud y la confianza en la necesaria renovación y puesta al día de su praxis en las aulas.

Una de las riquezas que se encuentra en estas páginas es la gran variedad temática de sus capítulos, así como la amplitud de enfoques y propuestas que se presentan. Así, en el volumen se encuentran estudios integrados en los diversos bloques temáticos que se indican a continuación: competencias del profesorado, educación e igualdad, educación y salud, metodologías activas y aprendizaje, ODS, STEAM y Lengua y literatura. Por lo tanto, esta variedad temática hace que el interés de su lectura sea realmente amplio y pueda interesar a docentes de todas las disciplinas y niveles. Se trata de un volumen imprescindible para que los profesores afiancen y amplíen los conocimientos y habilidades con las que cuentan en la actualidad.

A esta variedad temática se une un nivel de internacionalización muy elevado, al participar en el mismo autores de diversos países europeos y americanos. Esto ha sido posible, de nuevo, por querer soñar en grande y por tejer, desde el Máster de Formación del Profesorado de la URJC una Red Iberoamericana, nunca conocida, que pretende impulsar investigaciones conjuntas entre profesores de España, Portugal e Hispanoamérica. de tal manera que se produzca un nivel de enriquecimiento entre los docentes de los diversos países y un intercambio pedagógico único. Este volumen es uno de los primeros resultados que nacen de esta Red que, junto con la realización de diversos congresos internacionales y estancias de investigación se consolidará en los próximos años como una organización educativa universitaria de reconocido prestigio internacional.

Sin más dilación, les invitamos a disfrutar de estos capítulos, como nosotros hemos disfrutado de su diseño, edición y difusión. Trabajamos con la confianza de saber que aprender es compartir y de que, línea a línea, escribimos un mundo más sabio, honesto y bueno.

Laura Arroyo Martínez

Madrid, marzo de 2023

1

COMPETENCIAS DEL PROFESORADO

AGENCIA PEDAGÓGICA: UNA CAPACIDAD BÁSICA PARA AVANZAR EN JUSTICIA SOCIAL EN TIEMPOS DE NEOLIBERALISMO

Priscilla Echeverría de la Iglesia
Lancaster University

Resumen

En el contexto neoliberal de nuestras sociedades occidentales, es frecuente observar que muchos programas de Formación Inicial Docente (FID) se han orientado por las exigencias del mercado, reduciendo el significado de pedagogía a metodología (Bedoya, 2012), favoreciendo la formación de un profesional técnico por sobre uno reflexivo o crítico que sea capaz de ofrecer una educación en favor de una mayor justicia social.

Entendiendo la justicia social desde una perspectiva crítica como la capacidad de reconocimiento (Honneth, 1995) y supresión de la opresión institucionalizada (Young, 2011), cualquier esfuerzo educativo por mayor justicia social debe considerar la interacción humana (Freire, 2007) como el lugar clave donde se juega lo formativo, dado que es desde donde se puede promover una cultura inclusiva, de reconocimiento, participativa, creativa, reflexiva y democrática.

Ello demanda formar profesores sensibles a la opresión y que cuenten con capacidad de acción (Arendt, 1998) desde la que puedan tomar decisiones inspiradas por criterios formativos pertinentes al contexto en lugar de imposiciones de orden instrumental, estandarizadas o burocráticas, para que a su vez posibiliten esa capacidad de agencia en sus futuros estudiantes y así avanzar en el desarrollo de una sociedad menos oprimida y genuinamente más empoderada.

Desde esta preocupación se ha levantado una investigación cuyo propósito es conocer si desde los programas de FID se desarrolla esta capacidad de agencia pedagógica en profesores novicios. Este capítulo ofrece algunos resultados preliminares de esa investigación, analizando algunas situaciones enfrentadas por estos profesores novicios en sus primeras experiencias como docentes.

Introducción

Esta investigación nace de la preocupación de que muchos programas de formación inicial docente (FID) han reducido el significado de pedagogía a metodología (Bedoya, 2012), favoreciendo la formación de un profesional técnico por sobre uno reflexivo o crítico que sea capaz de ofrecer una educación en favor de una mayor justicia social.

Esta preocupación se acrecienta al observar que en algunos casos la preocupación por la justicia social se ha incorporado en los programas a nivel discursivo o declarativo, lo que nos lleva a preguntarnos por cómo se ve en el aula la instauración de una pedagogía al servicio de la justicia social.

Desde una perspectiva crítica, argumentamos que la justicia social está relacio-

nada con la capacidad de reconocer(se) y actuar de los sujetos superando la opresión y dominación, por lo que una educación al servicio de la justicia social no puede quedarse a nivel declarativo, sino que debe encarnarse en formas de relación que permitan el empoderamiento de los sujetos.

Desde esta convicción, a esta investigación le preocupa la formación de profesores con capacidad de agencia para que puedan llevar a cabo una práctica pedagógica transformadora, entendiendo por transformación el cambio de relaciones de dominación por relaciones humanizadoras y de empoderamiento.

Este artículo ofrece los resultados parciales de uno de los instrumentos de recogida de información de esta investigación, los incidentes críticos (Tripp, 1993), a través de los cuales se puede anticipar el desarrollo de la capacidad de agencia pedagógica de profesores novicios. Para contextualizar esta entrega, se ofrece primero una sección con algunos elementos contextuales considerados, la descripción del problema de investigación y los resultados parciales que hemos mencionado, acompañado de un breve análisis.

Por último, es importante mencionar que esta discusión es parte de la investigación de doctorado "La importancia de desarrollar la capacidad de agencia ético-política-epistémica en docentes noveles durante la formación inicial docente para contribuir a la justicia social", que actualmente se encuentra en su última fase, y que he desarrollado en el programa de Investigación Educativa de la Universidad de Lancaster, Reino Unido, en mi calidad de becaria del concurso de doctorado en el extranjero ANID (Ex Conicyt) 2019.

Marco conceptual de esta investigación

El problema de investigación presentado aquí se ha elaborado considerando algunos elementos conceptuales que se desarrollan a continuación.

Justicia Social

El concepto de justicia social para el presente trabajo lo entendemos desde la Teoría Crítica, porque contribuye a comprenderla desde una perspectiva centrada en las relaciones entre las personas o grupos humanos considerando no solo una dimensión económica sino también social y cultural, con el fin de avanzar en su transformación.

Particularmente, la Teoría Crítica (con mayúsculas), heredera de la Escuela de Frankfurt, aspira además a liberar al ser humano de la dominación, explicando y transformando las circunstancias que lo oprimen o esclavizan (Bohman, 2021). Permite comprender que la injusticia es generada por una forma de relacionarse con el mundo orientada por una racionalidad instrumental, que ha naturalizado entender las cosas -y los seres humanos- como recursos o medios para un fin, lo que les ha

puesto como controladores de los demás a su vez que controlados, generando una cultura de deshumanización en tanto limita aquello que nos permite ser humanos: nuestra capacidad de acción (Arendt, 1998).

Desde esta perspectiva crítica, entendemos la justicia social desde los planteamientos de Axel Honneth y Iris Young. En la propuesta de Honneth (1995), la justicia social tiene relación con dar el *reconocimiento* adecuado para poder participar y desarrollar el potencial de la propia personalidad. Entiende que el primer y más básico derecho es *ser considerado alguien*, lo cual es posible cuando se le otorga a la persona una identidad personal, el amor y la igualdad de trato. Honneth sigue el argumento de la autorrealización, recurriendo más explícitamente a la intersubjetividad hegeliana para comprender la mecánica de cómo se logra esto, identificando tres “esferas de interacción necesarias para que un individuo desarrolle una actitud positiva y una relación consigo mismo: amor, derechos y solidaridad” (Honneth, 1995, p.92).

Por otra parte, y complementariamente, el proyecto de Iris Young entiende la justicia social como la eliminación de la dominación y la opresión institucionalizadas (Young, 2011, p.33), definiendo que la opresión puede tomar diferentes formas: explotación, marginación, impotencia, imperialismo cultural y violencia. Para efectos de esta investigación, entendemos que la dominación en el ámbito educativo tiene que ver con formas de relación basadas en una racionalidad instrumental, porque desde esta forma de relación, como diría Freire, el ser humano pasa de ser *sujeeto* a ser *objeto* (Freire, 2007).

Interacción Pedagógica

A partir de esta noción de justicia social, podemos decir que una educación que busque contribuir a ella será aquella que promueva capacidades para hacer frente a la opresión. Si bien es sabido que una educación crítica considera en particular este propósito, es importante mencionar que este ideal debe superar el nivel discursivo y plasmarse en una forma de relación liberadora, por lo que tendría lugar en la interacción humana (Freire, 2007), lugar clave donde se juega lo formativo.

En el caso del ámbito pedagógico este lugar es, más específicamente, la interacción pedagógica, un ámbito fundamental del quehacer del profesorado en tanto es canal de un currículo oculto (Gore, 1995; Giroux, H., & Penna, A., 1983), en el que se configuran subjetividades políticas, éticas y epistémicas en los futuros ciudadanos, es decir, es un espacio donde se enseña mucho más de que lo que se cree que se enseña porque contiene significados implícitos (Manghi, 2017). Estos significados implícitos moldean las subjetividades y *habitus* de sus destinatarios, por lo que es sumamente delicado e importante considerarlos.

Formación Pedagógica

La valoración por la emancipación que este estudio hace radica en reconocer que en la interacción pedagógica hay una situación de poder, y formar profesores que se

hagan cargo del uso responsable de ese poder es un mínimo para avanzar en el desarrollo de comunidades más democráticas: profesores capaces de tomar decisiones reflexionadas para permitir que sus estudiantes, también desarrollen esa capacidad.

Una formación inicial de profesores que tenga interés en la justicia social será aquella que prepare para interactuar haciendo un uso responsable del poder, concibiendo a los sujetos como capaces de actuar e implicarse, provocando un aprendizaje transformador para ver una nueva forma de realidad (Jarvis, 2006); promoviendo formas dialógicas de interacción que superen la monologicidad (Lee, 2020); y permitiendo que los estudiantes puedan reinterpretar los marcos de referencia que han desarrollado de manera acrítica a lo largo de su vida, con el fin de construir nuevos marcos interpretativos que orienten sus experiencias futuras (Alhadeff, 2014).

En esta investigación nos interesa examinar la posibilidad de que la FID pueda preparar profesores formados más allá de criterios instrumentales o circunscritos a su disciplina, para que, desde un proyecto crítico, puedan contar con:

- la capacidad de darse cuenta de la importancia de lo formativo dentro de su hacer,
- la capacidad de interactuar dialógicamente con su estudiantado para llevar a cabo estos propósitos formativos, y;
- la autonomía suficiente para actuar desde su labor pedagógica poniendo el acento en lo formativo que es pertinente al contexto en el que desarrolla su labor, por sobre lineamientos estandarizados o burocráticos que enmarcan y predefinen su trabajo.

Esta forma de entender la formación de profesores demanda, siguiendo a Ducoing (2011), plantea implícitamente que la restitución del sujeto es una tarea urgente e impostergable en la formación de profesores, porque para que pueda ser un docente capaz de formar sujetos, ha de constituirse, entenderse y actuar como sujeto también.

La FID, entonces, y particularmente aquellos programas que declaran tener un compromiso social, tienen una gran responsabilidad en ofrecer una formación pedagógica sólida y potente que amplíe la noción de educación de la mera enseñanza de contenidos a un fenómeno integral en el que todo docente, independiente de su asignatura, impacta en la formación de un tipo de ciudadano y sociedad a través del currículum oculto que entrega desde la forma de interactuar que propone en el aula.

Capacidad de Agencia Pedagógica

Un elemento fundamental para que los profesores que quieran llevar a cabo una educación desde una perspectiva crítica puedan insertarse en la complejidad de un contexto educativo guiado por lógicas instrumentales es la capacidad de agencia pedagógica, para que puedan orientar su quehacer por criterios que sean producto de una reflexión situada en el contexto educativo concreto, capaces de transformar representaciones, prácticas y estructuras sociales.

El concepto de agencia desde el que desarrollamos este trabajo ha sido desarrollado por Akram (2010), quien propone una mirada dialéctica del concepto incorpo-

rando la noción de habitus de Bourdieu. El habitus, “nuestra orientación o forma de estar en el mundo; nuestra forma predispuesta de pensar, actuar y moverse en y a través del entorno social que abarca la postura, el comportamiento, la perspectiva, las expectativas y los gustos” (Sweetman, 2003, p.532, en Akram, 2010), es producto de la educación del sujeto y, más particularmente, de su *clase*. (Bourdieu, 1977, p. 87, en Akram, 2010, p.103). Entender que los agentes actúan de manera inconsciente y habitual en términos de la interacción estructural cotidiana nos permite valorar que existe un *potencial* de agencia y conciencia que debe *formarse*, sobre todo considerando que vivimos en un contexto neoliberal alienante que no facilita su desarrollo.

Un proceso educativo que valore la formación de la capacidad de agencia desde esta perspectiva pondrá acento en desarrollar capacidades reflexivas. Desde esta perspectiva bourdieusiana, la reflexividad es la capacidad de repensar lo “impensado”, y consiste en la exploración sistemática de las categorías impensadas del pensamiento que delimitan lo pensable y predeterminan el pensamiento (Bourdieu y Wacquant 1992, p. 40, en Akram, 2010, p. 119). Esta reflexividad no es una capacidad general disponible para todos los agentes, sino que: “paradójicamente, es en sí misma una forma de habitus, un constituyente requerido de un campo particular” (Adams, 2006: p.515, en Akram, 2010, p.119). Por lo tanto, desarrollar este habitus demanda vivir procesos de socialización con sujetos que también encarnen este habitus. Esto exige a los profesores de la FID encarnar prácticas reflexivas modeladoras para los futuros profesores.

La investigación: La importancia de desarrollar la capacidad de agencia ético-política-epistémica en docentes noveles durante la FID para contribuir a la justicia social

Esta investigación pretende aportar a un área de la que poco sabemos: el impacto que tiene la FID en general y la docencia universitaria en particular en el desarrollo de la capacidad de agencia pedagógica de los futuros profesores. Hemos argumentado que preparar profesores para la justicia social requiere de programas FID que desarrollen sensibilidades para identificar la opresión y tomar acción frente a ella, por lo que resulta clave investigar si la FID desarrolla la capacidad de agencia pedagógica en los futuros profesores.

Para ello, este estudio busca levantar evidencias analizando qué tan capaces son los egresados de programas FID de pedagogías medias en sus primeras experiencias pedagógicas para actuar y tomar decisiones anteponiendo los propósitos formativos que autónomamente sean capaces de definir, a cuestiones técnicas o burocráticas impuestas por el currículo o la cultura oficial.

Esta investigación se lleva a cabo a través de un análisis cualitativo inductivo en profundidad informado por las narrativas de diferentes instituciones y actores involucrados en la FID, para revisar las dinámicas de poder que subyacen en esas interacciones y como ello configura a los sujetos.

El análisis de este estudio se basa en la exploración de información proporcionada por profesores egresados, directores y programas de FID de universidades que declaran tener un compromiso social, revisando documentación de programas FID, entrevistas e incidentes críticos, respectivamente. Participan 7 programas FID, con un mínimo de 2 participantes cada uno. Estos programas son parte de dos universidades que declaran tener un compromiso social.

Antecedentes metodológicos

Este artículo se enfoca particularmente en mostrar resultados preliminares del análisis de instrumentos para responder a la pregunta específica N°2, ¿Cuál es la capacidad de agencia pedagógica ética/política/epistémica que muestran los docentes noveles en sus primeras experiencias profesionales como docentes?

Como planteamos anteriormente, la capacidad de agencia pedagógica es resultado de un proceso de socialización vivido en la FID, por lo que no es identificable necesariamente a un nivel consciente. Para indagar bajo la superficie del discurso y pesquisar cuestiones a nivel de subjetividad personal hemos escogido un instrumento que permite evidenciar acciones concretas en situaciones reales, que puedan ser posteriormente analizadas. Este instrumento es el incidente crítico.

Los *incidentes o episodios críticos* son un instrumento de recogida de información que consiste en narraciones sobre situaciones no previstas, que iluminan en un instante algún aspecto o aspectos problemáticos claves del rol del docente (Woods, 1993). Como Angelides (2019, p.430-431) considera siguiendo a Tripp (1993, 1994), los incidentes o episodios críticos son los hechos comunes que ocurren en la vida cotidiana en el aula, no todos dramáticos u obvios, que indican tendencias, motivos o estructuras subyacentes.

Para poder motivar e inspirar la escritura de los episodios, se le envió a cada uno de los participantes un breve escrito que permitió orientar el ejercicio. A continuación, algunos fragmentos:

Este ejercicio requiere que dispongas de alrededor de 30 minutos en soledad y con la mayor tranquilidad posible. Cualquier distractor podría afectar la profundidad de la situación.

En esta primera etapa, te pediré que te concentres en tu trabajo como profesor/a en el día a día: en cuestiones cotidianas en distintos espacios del colegio: la sala de profesores, la sala de clases, el patio de recreo...

Intenta repasar las emociones/sensaciones que te invaden cuando recuerdas estos distintos espacios, tiempos y relaciones. Intenta detenerte en aquellas situaciones que vuelven a tus recuerdos y que tienen que ver con la relación con los actores de la escuela.

Trata de identificar algún momento específico en el que, interactuando con alguno de esos actores, hayas sentido que Sí o que No has podido llevar a cabo que como

profesional querías hacer. Alguna tensión que hayas percibido y que hayas tenido que enfrenar. Intenta concentrarte en las emociones que hayas sentido, que te permitan identificar ese momento... No importa si esa tensión se resolvió a favor de tu voluntad o la de los demás, lo importante es la situación per se. Ahora, quisiera pedirte que redactaras esa situación, lo más descriptivamente posible.

Antecedentes analíticos

La investigación en general ha desarrollado un análisis cualitativo a partir de categorías emergentes. Luego de recibidos los episodios, se procedió a una primera lectura para interiorizarnos en la situación narrada, la que se ha complementado con una entrevista no estructurada inmediatamente posterior a escrito el episodio, con el fin de profundizar en aquellos antecedentes que permitieran entender de mejor manera lo narrado; y luego, se ha hecho una segunda lectura, interpretando desde una perspectiva crítica los hechos, intenciones y decisiones que se describen en el episodio.

La forma de mirar cada uno de los eventos está dada por la teoría crítica, y por lo tanto es sensible a cuestiones de poder, justicia, equidad, dignidad y autonomía. Para facilitar este primer análisis, nos hemos ayudado de la literatura sobre la capacidad de agencia, que nos plantea que esta capacidad tiene una dimensión política, ética y epistémica (Dalmiya, 2016). Es desde estas dimensiones que nos preguntamos, ¿cómo se observa lo crítico en una dimensión política, en una dimensión ética, y en una dimensión epistémica?

La bibliografía nos permite identificar que la dimensión política se refiere al ejercicio de derechos y responsabilidades en un contexto de debate y decisión, por lo que se expresa en cuestiones de poder y relaciones de poder, resistencia, capacidad de superar la racionalidad instrumental que pone al sujeto en posición de burócrata, opresión, estandarización, entre otras categorías propias del paradigma crítico. La dimensión ética, por su parte, se relaciona con criterios de justicia, equidad y dignidad para sustentar las decisiones que se toman, y se expresa en cuestiones relacionadas con las repercusiones que tienen las decisiones, en sí mismo y en los demás. Por último, la dimensión epistémica tiene que ver con el grado de conciencia o reflexión sobre lo que se sabe y cómo se justifica la propia acción. Se puede explorar revisando la capacidad de autorreflexión sobre las propias creencias, o en un sentido más amplio, cómo los sujetos perciben el mundo.

Recogida de información: Ejemplo de un episodio crítico

El episodio crítico que se ofrece a continuación ha sido elaborado por una profesora de Artes Musicales de sexo femenino, que se encuentra en su 1er año de ejercicio docente, y está recién egresada de un programa FID de 5 años. El contexto y el episodio que siguió fueron escritos por ella.

Introducción del contexto:

Trabajé como profesora de música en una pequeña escuela privada pagada de clase alta. Los cursos eran para pocos alumnos (máximo 25 niños) y desde un principio me dijeron que la inclusión era una tarea importante para la institución, por lo que aceptaban a niños que venían de otros países y que habían sufrido bullying en otras escuelas. Básicamente, habían omitido información importante sobre ese tema, como la existencia de muchos niños con Necesidades Educativas Especiales severas no tratadas de las que la escuela no se hacía cargo, así que me vi obligada a tener que tratar con ellos por mi cuenta porque no había apoyo para los profesores.

Episodio: Caos en el grupo (Sala de kínder)

Al final del recreo, traté de comenzar mi clase en el jardín de infantes. Lo intenté, pero no pude porque había mucho ruido y el ambiente era complejo. Tan pronto como entré, ya estaban comenzando a pelear. Este pequeño grupo de niños se golpeaba entre gritos de auténtica guerra, mientras una silla y una mesa volaban por los aires con violencia mientras otro niño trepaba por los muebles de la pared y la co-educadora se desvivía para intentar bajarlo. Entré en pánico, sin éxito, mientras que otro niño tiraba todas mis cosas al suelo en un repentino ataque de ira. Recuerdo mirar esa escena desesperadamente, sin saber por dónde empezar para detener el caos. Otra vez. No era la primera vez que la clase se convertía en una jungla.

Tuvo que venir el inspector a poner orden, llevándose a los niños que más problemas daban. Entonces, pude continuar con aproximadamente dos tercios del curso. Pude hacer la clase pero con un sabor amargo por no haber podido hacerme cargo de la situación.

Análisis

El siguiente análisis es resultado de la lectura de varios episodios, del cual el recien detallado es sólo un ejemplo representativo.

Como primera impresión, es posible observar una preocupación por responder a las exigencias institucionales y ser responsable con dichas demandas. Sin embargo, esta responsabilidad parece manifestarse sólo con la institución y no con los procesos formativos de los niños. Para el episodio ofrecido, ni en la redacción del mismo ni en la entrevista posterior la profesora mencionó cuestiones más profundas que dieran cuenta de su mirada sobre las condiciones a enfrentar.

Por otro lado, se observan contradicciones en sus preocupaciones: por un lado, plantea que los niños están atrapados por un contexto que ella describe como negativo y, por otro, parece no ver otra alternativa que hacer que los niños se tranquilicen y se adapten para ella poder hacer su clase. No parece haber preocupación sobre cómo hacer dialogar lo que ella quiere enseñar con el contexto de la clase. Afirma que no cuenta con ayuda para normalizar la situación, lo que refleja falta de recursos

pedagógicos para imaginar otros posibles caminos para plantear su clase.

La profesora parece no encontrar otras formas de desarrollar su clase para transformar el orden de las cosas. No parece poder leer la reacción de los niños como una forma de resistencia al sistema, al contrario: su queja es que no estén normalizados, aun cuando a la vez se queja de que el colegio los quiera normalizar por ser sólo niños de kínder. Parece esperar que se adapten a la clase tradicional.

Si bien la narración trata de una situación difícil, en su posterior entrevista no plantea ninguna reflexión respecto a pensar la escuela o su clase de otra forma, no se plantea a sí misma como parte de la solución, porque su argumento no va más allá de decir que el problema es que los niños se portan mal. Aunque parece ser consciente de la falta de sentido de estar en la escuela, al mismo tiempo, paradójicamente, espera que los niños se comporten como estudiantes normalizados.

Así, podemos observar que esta profesora está enfocada en una racionalidad técnica, preocupada en el control, es decir, en cómo resolver el problema, en lugar de una racionalidad dialogante que se pregunte por las razones que subyacen al problema.

De este breve análisis podemos anticipar algunas observaciones relacionadas con responder a la pregunta N°2 de esta investigación, ¿Cuál es la capacidad de agencia pedagógica ética/política/epistémica que muestran los docentes noveles en sus primeras experiencias profesionales como docentes?

—Sobre su capacidad de agencia pedagógica, podemos decir, desde una dimensión política, que su respuesta es adaptativa al contexto, a la vez que exige la adaptación de sus estudiantes, no pareciendo haber ánimo de transformación desde su rol docente.

—Desde una mirada de lo ético, hay una ausencia de diálogo con los estudiantes -que en el caso de niños pequeños podría ser la capacidad de interactuar lúdicamente para crear condiciones para desarrollar un encuentro acogedor-, lo que los pone en una situación de conformismo y monologicidad.

—Por último, en términos epistémicos, la profesora no parece tener un grado de conciencia mayor sobre sus propias creencias, para explorar dónde podría estar el problema, o cómo encontrar posibles formas de afrontar la situación.

Conclusiones preliminares

El ejemplo analizado da cuenta de cuán fácil es, cuando el foco no está en lo pedagógico, poner el énfasis en cuestiones asociadas al control y burocracia, quedando expuestos a las condiciones del contexto, buscando adaptarse a lo dado sin mayores herramientas para poder resistir o transformar algo. Esto da cuenta de una inexistente o muy débil capacidad de agencia, lo que deja a estos docentes novicios vulnerables al entorno.

Esto da cuenta de cuán importante es ampliar nuestra noción de formación do-

cente a dimensiones que trasciendan el qué enseñar y el cómo hacerlo, al para qué hacerlo. Ello demanda fortalecer lo pedagógico, incluyendo cuestiones políticas, éticas y epistémicas que permitan empoderar a los futuros profesores para desempeñarse en la escuela en tanto institución de carácter político.

Con ello no nos estamos refiriendo literalmente a incluir en la FID cursos o módulos sobre política o ética, reducirlo a esto es erróneo. Nos referimos, como hemos planteado con anterioridad a lo largo de este escrito, que la capacidad de agencia tiene que ver más bien con un habitus que se incorpora a través de procesos de socialización, resultado de una compleja red de interacciones que se ofrece cotidianamente de cualquier docente a los estudiantes de pedagogía, entonces habrá que revisar de manera más profunda lo que se está haciendo en la FID de manera transversal y en términos de currículum oculto.

A medida que avancemos con el análisis en esta investigación iremos levantando más evidencia que nos permita ampliar esta reflexión. Por lo pronto, creemos que desarrollar investigaciones en este campo es importante, especialmente sobre la pedagogía universitaria y sus efectos en la formación de los futuros docentes, ya que constituye una meta pedagogía que incide en los ciclos de reproducción cultural de la sociedad, en tanto allí se juegan cuestiones de poder y formación humana.

Referencias bibliográficas

- Akram, S. (2010). *Re-conceptualising the concept of agency in the Structure and agency dialectic: Habitus and the unconscious*. Thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy. University of Birmingham.
- Alhadeff, M. (2014). Los retos de la crítica en el paisaje anglosajón de la educación: pequeña travesía por los campos. En P. Ducoing Watty, *Pensamiento Crítico en educación* (pp.197-215). México: IISUE
- Angelides, P. (2001). The development of an efficient technique for collecting and analyzing qualitative data: The analysis of critical incidents, *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 14:3, 429-442, DOI: 10.1080/09518390110029058
- Arendt, H. (1998). *The human condition*. The Chicago University Press, Chicago.
- Bohman, J. (2021). *Critical Theory*. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2021 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/spr2021/entries/critical-theory/>>.
- Bedoya, J. (2012). *Epistemología y Pedagogía. Ensayo histórico y crítico sobre el objeto y método pedagógicos*. 6a.ed. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Dalmiya, V. (2016). *Caring to know: Comparative care ethics, feminist epistemology, and the Mahābhārata* (First ed.). New Delhi: Oxford University Press.
- Ducoing P. (2011). *Pensamiento crítico en educación*. Patricia Ducoing Watty, Coord. México: UNAM, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación: AFIRSE.

- Freire, P. (2007). *Pedagogy of the oppressed*. London: Pinguin Classics.
- Gore, J. (1995). On the Continuity of Power Relations in Pedagogy. *International Studies in Sociology of Education*, 5:2, 165-188, DOI: 10.1080/0962021950050203
- Giroux, H., & Penna, A. (1983). Social Education in the Classroom; The Dynamics of the Hidden Curriculum. In H. Giroux, & D. Purpel (Eds.), *The Hidden Curriculum and Moral Education* (pp. 100-121). Berkeley, CA: McCutchan Publishing Corp.
- Honneth A. (1995) *The Struggle for Recognition: The Moral Grammar of Social Conflicts*. Cambridge: Polity Press
- Jarvis, P. (2006). *Towards a comprehensive Theory of Human Learning*. Abingdon: Routledge.
- Lee, Cheu-jey George (2020). Two plus four dimensions of critical literacy. *Educational Philosophy and Theory*, 52:1, 79-87
- Manghi, D. (Ed.) (2017). *La complejidad de la interacción en el aula, reconociendo significados que transforman*. Valparaíso: Ediciones Univ. de Valparaíso.
- Tripp, D. (1993). *Critical incidents in teaching. Developing profesional judgement*. Routledge.
- Young, I. (2011). *Justice and the Politics of Difference*. Princeton: Princeton University Press.

EL CUENTO COMO ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA LA BIOMEJORA MORAL, LA CONSERVACIÓN Y DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO METAÉTICO

Soraya Oronoz

Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Se plantea aquí la utilización de la literatura como estrategia de aprendizaje-enseñanza ligada a la biomejora moral y a la conservación y difusión del patrimonio metaético.

Para ello, se expone un breve estado de la cuestión y se refleja el caso de los cuentos populares gitanos por la conexión de sus moralejas con valores propios de la cultura romaní; así como de la lingüística como patrimonio humano desde su estrecha vinculación con el estudio de la semántica de la moral y de la morfología del texto que permite aproximarse al origen y la evolución, en este caso de la cultura ya indicada y a la diseminación y conservación de la misma.

Por otro lado, se plasman algunos resultados de un experimento de aula realizado con alumnos de la Institución Universitaria de Envigado (Colombia) en el curso académico 2022/2023 sobre la pertinencia de emplear el cuento para su formación en valores cívicos y para la conservación y difusión del patrimonio moral individual y socio-colectivo.

Para finalizar, se incluyen algunas líneas de actuación diseñadas para abordar aspectos educativos vinculados al desarrollo moral y a la educación en valores de estudiantes universitarios a través de la literatura.

Introducción

A través del presente texto, se pretende resaltar el valor del cuento como estrategia para la educación cívica, el desarrollo moral individual y socio-colectivo y a su vez, se plantean los resultados de la aplicación del cuento para la formación ético-cívica que se obtuvieron gracias a la implementación de la metodología Civic_Us y del método R.E.D (Ornoz, 2022) con estudiantes de grado en Derecho en el curso 2022/2023 de la Institución Universitaria de Envigado.

En virtud de resultados de anteriores investigaciones llevadas a cabo de modo conjunto con otros autores como Sevilla-Vallejo (2019), así como de otros individuales sobre el valor didáctico del cuento y el desarrollo moral, así como estudios sobre educación ético-cívica desde la literatura y el patrimonio, se propone el uso del cuento en sinergia con la metodología de desarrollo propio Civic_Us y el método de Retos Éticos aplicado a la formación de futuros profesionales del Derecho.

Para ello, se presenta un breve marco teórico y se procede a exponer de igual modo un apartado de metodología del experimento de aula realizado, así como un apartado de resultados y otro de discusión y conclusiones.

Se resalta para comenzar, que el estudio de la semántica de la moral en cuentos permite una apertura hacia la comprensión de los mismos como parte del patrimonio metaético, y por ende, posibilita el conocimiento de los valores morales de diferentes lugares y contextos históricos, políticos y/ o religiosos a lo largo de la historia o en diferentes culturas. (Bernal, González-Torres y Naval, 2015).

Por otro lado, el uso del cuento dentro de la educación de los discentes resulta ser de gran interés para abordar el proceso de aprendizaje-enseñanza de aspectos ético-cívicos, y en este caso, para la formación de futuros profesionales del Derecho. Esto, queda evidenciado por autores como Fernández-Serón (2010), que resalta el sentido didáctico y moral del cuento.

Además, desde la literatura científica se evidencia la gran relevancia del cuento en conexión con la educación en valores a lo largo de la historia de la humanidad, pudiendo por ende ser considerado incluso como un elemento patrimonial.

A continuación, se expone un breve marco teórico sobre el cuento y su conexión con aspectos patrimoniales, morales y con la ética.

Marco teórico

En primer lugar, se pone en relieve el potencial del cuento para la difusión de valores, así como para preservar elementos culturales, artísticos e incluso del lenguaje de los seres humanos. Esta cuestión, convierte a la literatura en una herramienta excepcional ligada al patrimonio, que puede ser de gran utilidad para la educación ético-cívica y patrimonial.

El cuento y su sinergia con el patrimonio, con la moral y con la metaética

Para vincular el cuento con el patrimonio, con la moral y con la metaética, es preciso conocer el significado de dichos conceptos.

Primeramente, se puede definir el patrimonio como conjunto de bienes, tanto materiales como inmateriales, acumulados a lo largo del tiempo, que se consideran valiosos para las personas o la sociedad, y por tanto merecedores de su conservación y transmisión a las futuras generaciones (Oronoz, 2019).

Por otro lado, la metaética se conoce como el estudio de la ética desde la propia reflexión de la misma, y la moral, siendo un concepto que viene del latín *Mos-moris* (morada), hace alusión a la morada del humano y se vincula con lo que se supone que es "lo bueno" como indican Gómez & Muguerza (2007).

Indicado lo anterior, se procede a plasmar en las siguientes líneas, el valor del cuento como elemento que ayuda potencialmente en la construcción identitaria individual y socio-colectiva, así como en el proceso de desarrollo moral y en la preservación de lo que se puede considerar como patrimonio metaético de la humanidad, ya que lleva al individuo a sentirse en un "lugar seguro", remite a algo bueno, se

conecta con el sistema límbico y por ende con el cerebro emocional y, a su vez tiene un gran potencial de diseminación del conocimiento que hace que pueda llegar a muchos, habiendo numerosos ejemplos de cuentos que han pasado a la historia generación tras generación como es el caso de la Bella y la Bestia (Fanjul, Bermejo, Morales, Barceló et al, 2018).

A nivel etimológico, además, el propio concepto de moraleja conecta el cuento con la ética y por ende con la moral a través de lo que conocemos como moraleja (*Mos / moris / morada*).

Por lo descrito a grandes rasgos con anterioridad, se podría hablar del concepto de patrimonio metaético del cuento (Ornoz 2022), y es que, este tipo de textos literarios resultan un excelente vehículo para la transmisión de valores compartidos, y se convierte en herramienta de análisis del pasado y del presente, posibilitando a su vez su utilización futura bajo una concepción de una ética mínima siguiendo lo que al respecto sostiene Cortina (2013).

En relación con este patrimonio metaético, se resalta que en el marco del Convenio Marco del Consejo de Europa sobre el valor del patrimonio cultural para la sociedad “todas las formas de patrimonio cultural (en Europa) constituyen en su conjunto una fuente compartida de memoria, entendimiento, identidad cohesión y creatividad; y los ideales, principios y valores, derivados de la experiencia aquilatada a través del progreso y los conflictos del pasado, promueven la construcción de una sociedad pacífica y estable, basada en el respeto de los derechos humanos, la democracia y el Estado de Derecho” (p.3).

De este modo, se vincula el cuento con la importancia de una educación patrimonial para la construcción identitaria a nivel individual y socio-colectiva, así como para la formación de sujetos reflexivos siguiendo lo descrito por Chacón-ángel & Melchor-Aguilar (2016).

Difusión de valores, lenguaje y cultura a través del cuento

El cuento, supone una excelente fuente de información privilegiada que posibilita el análisis de los valores y de su evolución en diferentes momentos históricos e incluso, dividir los mismos para conocer similitudes y diferencias en historias escritas tanto para niños como para adultos en distintas culturas, por lo que podría por ende considerarse el mismo como elemento vinculado al patrimonio moral.

Ejemplo de difusión de valores, lenguaje y cultura a través del cuento

Tal como resalta (Tong, 2006) el cuento popular gitano es un excelente ejemplo mediante el que se puede observar la difusión de elementos propios de la cultura romaní e incluso de su lenguaje. En este sentido, la autora indica que cuentos como “El gitanillo” escrito por Sara Nomberg- Przytyk superviviente de Auschwitz suponen un elemento de gran interés que recopila datos históricos sobre la violencia hacia los gitanos en la II Guerra Mundial.

Con el paso del relato oral al relato escrito, también se posibilitó la preservación de elementos ligados al patrimonio del lenguaje, en este sentido, analizando el cuento popular gitano, además de comprender el modo en que evolucionan la cultura romaní, así como conocer qué valores o costumbres predominan en la misma, se puede profundizar en la evolución y en la conservación de la lengua usada.

Biomejora moral con cuentos

Desde la psicología moral, se indica que las áreas comprometidas en el juicio moral, son similares a las activadas en el proceso de lectura o escucha del cuento, siendo las principales el córtex medial prefrontal, la amígdala y la ínsula frontal (Dehaene, S, 2022), por ello, se establece una sinergia entre el desarrollo moral y el lingüístico que puede trabajarse a través de los cuentos.

Como evidencias de la utilidad del cuento para la biomejora moral desde la neuroendocrinología y la neuroplastia, se destaca lo siguiente:

La posibilidad de perfeccionamiento de diversas áreas cerebrales ha quedado constatada por expertos como Gazzaniga, M. (2015), que sostiene que es posible el perfeccionamiento del cerebro ético mediante diversos hábitos, así como con el entrenamiento, cerebral y con la potenciación del mismo con determinados fármacos (p. 71-95).

En el mismo sentido, desde la neuroendocrinología se evidencia el modo en determinadas sustancias bioquímicas interactúan con el cerebro en los mamíferos concretamente en su organización neuronal que facilitaría la cuestión moral en tanto a su conexión con tratar de propiciar el bienestar a terceros.

Por otro lado con el cuento se incrementa la segregación de oxitocina, que potencia la empatía. A su vez, el cuento disminuye los niveles de noradrenalina (lo que se podría correlacionar con la imprudencia en Trastornos Antisociales de Personalidad (TAP), a menor noradrenalina, según las investigaciones realizadas, menor agresividad se tiende a producir). Además, escuchar, leer o crear cuentos baja la testosterona, aspecto necesario para reducir también niveles de agresividad e imprudencia ligadas al TAP.

Pautas prácticas para propiciar biomejora moral a través del cuento

Durante el trabajo con cuentos, se debería atender a aspectos como los recogidos en la siguiente tabla para detectar posibles conductas típicas del TAP o del TNP siguiendo el criterio de la CIE-10 del Trastorno disocial (F60.2). Para ello, se pueden hacer preguntas específicas que se conecten con la empatía, el interés y/o desinterés por normas sociales, leyes u obligaciones, así como atender a cuestiones de tolerancia de frustración, aceptación de la responsabilidad entre otras cuestiones.

Tabla 1. Pautas para propiciar biomejora moral a través de la literatura. Elab. por Oronoz, S. & Sevilla-Vallejo, S.

Actividad	Pautas para el guía	Elementos a observar
Escuchar textos literarios con moraleja	1-Incidir en lenguaje afectivo 2- Preguntar por consecuencias de acciones, valores, aspectos concernientes a empatía, etc.	1-Reacciones ante lenguaje emocional 2-Identificar reacciones ligadas a falta de empatía.
Crear textos literarios con moraleja	1- Incidir en aspectos emocionales de los personajes, consecuencias, sistemas de valores, etc.	1- Desconexión de aspectos emocionales o dificultad en integrar cuestiones empáticas en la historia.
Analizar y debatir cuestiones morales de los textos literarios.	Plantear dilemas morales, invitar a debatir sobre comportamientos, emociones, etc.	Falta de conexión con factores emocionales, faltas de respeto hacia otros compañeros.

Tabla 2. Elementos a tener en cuenta para la detección en sesiones con cuentos para la biomejora moral de TAP o TPN siguiendo el criterio de la CIE-10 del Trastorno disocial (F60.2). Extraído de Guinea, S. F., Collado, E. N., & García, J. J. M. (2003).

<ul style="list-style-type: none"> ▶ Despreocupación cruel por los sentimientos de los demás e incapacidad para la empatía ▶ Actitud irresponsable persistente y marcada, y desinterés por las normas sociales, leyes y obligaciones ▶ Incapacidad para mantener relaciones duraderas ▶ Escasa tolerancia a la frustración y bajo umbral para la descarga de la agresión, incluida la violencia ▶ Incapacidad para experimentar culpabilidad o beneficiarse de la experiencia, particularmente del castigo ▶ Predisposición marcada a culpar a los demás o a ofrecer racionalizaciones plausibles para las conductas que hacen entrar al sujeto en conflicto con la sociedad ▶ Irritabilidad persistente

Con ánimo de profundizar en lo concerniente a lo expuesto en este texto sobre biomejora moral a través del cuento, se implementó lo descrito sobre el uso del cuento para trabajar aspectos de educación ético-cívica y de construcción del patrimonio moral o metaético en la titulación de grado en Derecho de la Institución Universitaria de Envigado en el curso académico 2022/2023 siguiendo la metodología CIVIC_Us y

los principios del método R.E.D (Oronoz, 2022) en un experimento de aula que se describe en los siguientes apartados.

Metodología

Para proseguir con los estudios sobre el valor didáctico del cuento en lo concerniente a la educación ético-cívica, así como su influencia en el desarrollo del cerebro moral, en la práctica de la argumentación, la interpretación y en el desarrollo de habilidades sociales como la asertividad, el debate respetuoso y la empatía, se planteó un experimento desarrollado de modo empírico y se reflejan de igual modo los datos recabados en el análisis de las opiniones de los informantes que respondieron una encuesta anónima tras desarrollar de modo práctico la formación en ética y hermenéutica.

Para ello, se desarrolló una formación teórico-práctica sobre hermenéutica para estudiantes de la titulación de Grado en Derecho de la Institución Universitaria de Envigado en el marco del curso académico 2022/2023 siguiendo la metodología Civic_Us y los principios del método R.E.D (Oronoz, 2022).

La hipótesis de partida para el desarrollo de dicho experimento, era que el cuento es un recurso útil y motivador para la educación ético-cívica de estudiantes universitarios, que a su vez se liga a procesos de biomejora moral; así como a la conservación y difusión del patrimonio metaético.

Diseño muestral

Tabla 3. Diseño muestral del experimento de aula realizado.

Temporalización	Curso 2022/2023
Duración total del experimento	4 horas. Divididas en dos días (3/08/2022 y 10/08/2022).
Titulación	Grado en Derecho.
Universidad	Institución Universitaria de Envigado (Medellín, Colombia).
Metodología	Metodología Civic_Us & Retos Éticos de Oronoz.
Técnica de recogida de datos	Google Forms. Cuestionario anónimo y voluntario lanzado desde el día 10/08/2022 hasta el 12/08/2022.
Tipo de investigación	Mixta. Se recogen datos cualitativos y cuantitativos sobre la percepción de los estudiantes en lo concerniente al experimento desarrollado.

Por otro lado, se desarrollaron las sesiones dentro del experimento de aula del siguiente modo:

1. Sesión teórica sobre ética, moral y patrimonio.
2. Resolución de dilemas morales ligados a prejuicios.
3. Sesión de cuenta-cuentos y reflexión sobre el valor del cuento en lo concerniente a la construcción identitaria individual y socio-colectiva.
4. Creación de cuentos con valores para la paz en grupo.

Aspectos didácticos básicos del experimento de aula realizado:

A continuación, se reflejan algunos de los aspectos esenciales del experimento de aula realizado.

Tabla 4. Aspectos didácticos básicos del experimento de aula realizado.

Nombre de la práctica	Cuentos con-ciencia desde la hermenéutica moral.
Objetivo general	Experimentar de modo vivencial el cuento como elemento que fomenta la empatía, la construcción de valores morales, el debate, la interpretación y la argumentación.
Objetivo específico 1	Escribir un cuento basándose en la moraleja del cuento "La liebre y el yo" para tratar de ayudar en la necesaria reflexión sobre una Ética Mínima Universal.
Objetivo específico 2	Trabajar de modo grupal elementos de una comunicación asertiva, democrática y efectiva.
Objetivo específico 3	Practicar la escucha activa y la argumentación utilizando para ello el cuento como herramienta.
Objetivo específico 4	Colaborar en la diseminación del conocimiento científico respondiendo una encuesta anónima de modo voluntario sobre la percepción de la práctica desarrollada.

Además de lo anterior, en la siguiente tabla se muestran algunas de las instrucciones que se dieron a los estudiantes que participaron en el experimento en el desarrollo del mismo:

Tabla 5. Instrucciones dadas a los participantes en el desarrollo del experimento de aula realizado

<p>Instrucciones dadas a los estudiantes</p>	<p>a) Crear un cuento de forma grupal en base al cuento “La liebre y el yo” para difundir la necesidad de una ética mínima universal.</p> <p>b) Tener en cuenta la ética discursiva durante el trabajo en grupo.</p> <p>c) El tiempo para crear el cuento es de 30 minutos.</p> <p>d) Escribir la moraleja del cuento por detrás de la hoja en la que se ha escrito el mismo.</p> <p>e) Intercambiar el cuento con otro grupo.</p> <p>f) Leer el cuento de otro grupo y su moraleja y conectarlo con aspectos teóricos de la sesión formativa de ética.</p> <p>g) Debatir y consensuar aspectos de los cuentos creados.</p> <p>h) Responder la encuesta sobre el experimento antes del día 12 de agosto de 2022.</p>
<p>Observaciones: se pidió consentimiento informado para la difusión de resultados.</p>	

En el siguiente apartado, se procede a indicar algunos de los resultados del experimento.

Resultados

Sobre la utilización del cuento como estrategia para abordar la educación ético-cívica en estudiantes de Derecho, el 65,1% de informantes indicó estar muy de acuerdo con la afirmación “crear cuentos me ayuda a comprender cuestiones de hermenéutica, ética y justicia social”, el 23,2% escogió la opción “de acuerdo”, el 7,7% “ni de acuerdo ni en desacuerdo”, el 2,6% seleccionó la opción “en desacuerdo” y el 2,6% “muy en desacuerdo”.

Además de lo anterior, el 74,4% indicó que estaba muy de acuerdo con la afirmación “considero que el cuento ayuda a identificar valores sociales necesarios para lograr una ética de mínimos”, el 15,4% indicó estar de acuerdo con la afirmación, el 7,7% ni de acuerdo ni en desacuerdo, nadie escogió “en desacuerdo” y únicamente el 2,6% se decantó por la opción “muy en desacuerdo”.

Por otro lado, se realizaron diversas preguntas dentro del formulario, destinadas a conocer si el método empleado favorecía el pensamiento crítico, y se obtuvieron los siguientes resultados al respecto:

- El 79,9% de informantes indicó que estaba muy de acuerdo con la afirmación.
- El 7,7% que estaba de acuerdo, otro 7,7% que estaba ni de acuerdo ni en desacuerdo.
- Únicamente dos personas indicaron estar muy en desacuerdo.
- Nadie seleccionó la opción 4 (en desacuerdo).

Con ello, se señala que el 87,6% de informantes consideró que pensaba que el

método empleado favorecía en mayor o menor medida el pensamiento crítico.

Por su parte, se formularon preguntas dirigidas a recoger datos sobre la percepción que los informantes tenían sobre los aspectos que se trabajaban a través de los cuentos y, entre otros, se destaca que el 74,4% indicó estar muy de acuerdo con que gracias a ellos se trabajaba la empatía, el 7,7% estaba de acuerdo con ello, el 10,3% ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 5,1% en desacuerdo y únicamente una persona estaba muy en desacuerdo.

El 71,7% indicó que con los cuentos se trabajaba la capacidad de debate y la escucha activa, estando muy de acuerdo con la cuestión, el 20,5% seleccionó la opción "de acuerdo", el 2,6% "ni de acuerdo ni en desacuerdo", otro 2,6% eligió la opción en desacuerdo y de igual modo, otro 2,6% (una persona) señaló que estaba muy en desacuerdo.

Sobre otros aspectos que se pueden trabajar a través del cuento con los compañeros, los informantes indicaron lo que se recoge a continuación en un 76,9% que estaban muy de acuerdo con que se fomentaba la capacidad argumentativa, otro 10,4% señaló estar de acuerdo con ello, el 7,7% ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 2,6% en desacuerdo y otro 2,6% muy en desacuerdo.

Sobre si escuchar cuentos ayuda a la comprensión de contenidos, los informantes indicaron en un 66,7% de los casos estar muy de acuerdo con la afirmación, en un 25,6% estar de acuerdo, un 2,6% escogió la opción "ni de acuerdo ni en desacuerdo", nadie escogió en desacuerdo y, únicamente 2 personas (5,1%) se decantaron por la opción "muy en desacuerdo".

Sumado a lo ya descrito, los informantes indicaron en un 71,8% de casos estar muy de acuerdo con la afirmación "escuchar cuentos en clase me ayuda a comprender mejor los aspectos teóricos de la asignatura", el 17,9% indicó que estaba de acuerdo con la cuestión, el 5,1% ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 2,6% estaba en desacuerdo y otro 2,6% (una persona), muy en desacuerdo.

Sobre si el método empleado fomentaba la motivación de los estudiantes, se obtuvieron los siguientes resultados:

- 87,2% Indicó estar muy de acuerdo.
- 7,7% de acuerdo.
- Nadie escogió la opción "ni de acuerdo ni en desacuerdo".
- 2,6% indicó estar en desacuerdo (1 persona) y otro 2,6% muy en desacuerdo.

De igual modo, los informantes, en un 76,5% de casos, indicaron que consideraban que el cuento forma parte del patrimonio moral de la humanidad, el 17,6% indicó que tal vez, 5,9% indicaron la opción no sabe/no contesta, y nadie escogió la opción "no".

Además, Siendo 1 muy de acuerdo y 5 muy en desacuerdo, los informantes indicaron lo siguiente en relación a si consideraban que el cuento influye en el patrimo-

nio moral socio-colectivo:

- 35,3% escogió la opción 1- muy de acuerdo.
- 29,4% escogió la opción 2- de acuerdo.
- 5,9% escogió la opción 3- ni de acuerdo ni en desacuerdo.
- 11,8% escogió la opción 4- en desacuerdo.
- 17,6% escogió la opción 5- muy en desacuerdo.

Con ello, se puede observar como el 64,7% de informantes consideran que el cuento influye en el patrimonio moral socio-colectivo.

Finalmente, en relación con procesos de biomejora moral, los informantes consideraron en un 76,5% que estaban de acuerdo con la afirmación de que el cuento puede emplearse para la detección de posibles personalidades antisociales (ligadas a sociopatía o psicopatía) trabajando cuentos con valores a través de la metodología seguida en el experimento.

Conclusiones

Como conclusiones extraídas de los resultados de la encuesta realizada sobre el experimento de aula llevado a cabo, se destacan las siguientes:

- A través del cuento el alumnado se siente más motivado para el aprendizaje de cuestiones ético-cívicas.
- El cuento sirve para poner en práctica el pensamiento crítico, la empatía y habilidades como el diálogo y la capacidad argumentativa.
- El cuento forma parte de lo que se puede denominar patrimonio moral individual y socio-colectivo. Se percibe una gran utilidad del método empleado de educación ético-cívica para estudiantes de Derecho a través del cuento y la metodología CIVIC_us.
- Se considera que el cuento puede servir para identificar, diseminar y conservar valores y aspectos culturales, por lo que se conecta de modo directo con la educación patrimonial.
- Se plantea el cuento como elemento propio del patrimonio moral de la humanidad.
- El cuento puede servir de estrategia para la biomejora moral en general y en trastornos de Personalidad Narcisista o Antisocial, por lo indicado en el texto sobre la relación de la literatura, y especialmente del relato con lo ético, lo cívico y moral.

Por todo lo descrito, la sinergia entre el cuento y la educación patrimonial es muy destacable, siendo un elemento de gran interés para la transmisión de valores, para

potenciar el desarrollo moral, mejorar aspectos como la empatía y para conservar y difundir aspectos culturales, artísticos e inclusive de lenguaje.

Referencias bibliográficas

- Gómez Molina, José Ramón (2021). La disponibilidad léxica y sus aplicaciones cognitivas. En Maribel Serrano Zapata y M^a de los Ángeles Calero Fernández (Eds.), *Aplicaciones de la disponibilidad léxica* (pp. 207-229). Tirant lo Blanch.
- Gómez, Carlos & Muguerza, Javier (2007). *La aventura de la moralidad: paradigmas, fronteras y problemas de la ética*. Alianza editorial.
- Bernal-Martínez, Aurora y González-Torres, María Carmen y Naval Durán, Concepción (2015). La educación del carácter. Perspectivas internacionales. *Revista del Consejo Escolar del Estado, Valores, virtudes y éxito escolar*, 4 6, 35-46
- Chacón-ángel, Policarpo & Melchor-Aguilar, Jaime (2016). La formación de sujetos reflexivos. *Revista de educación y desarrollo*, 40, 85-92.
- Consejo de Europa (2005) *Convenio marco del Consejo de Europa sobre el valor del patrimonio cultural para la sociedad* (p.3).
- Cortina, Adela (2013). *Para qué sirve realmente la ética*. Paidós.
- Dehaene, Stanislas (2022). *El cerebro lector*. Clave intelectual.
- Fanjul, María Luisa, Bermejo, Carmen, Morales, Roberto, Barceló, Alejandro et al (2018). *Los cuentos infantiles y la transmisión de estereotipos: las creencias limitadoras. Caso de la Bella y la Bestia*. AMEC Ediciones.
- Fernández-Serón, Cristina Gema (2010). El cuento como recurso didáctico. *Revista de Innovación y experiencias educativas*, nº26. ISSN: 1988-6047.
- Gazzaniga, Michael (2015). *Tales from both sides of the brain: A life in neuroscience*. Ecco/Harper-Collins Publishers.
- Ornoz, Soraya (2021). *Educación en Valores a través del Patrimonio Natural y Cultural en los Sitios Reales*. Ápeiron ediciones. Colección Faber & Sapiens.
- Ornoz, Soraya (2022). El método R.E.D: Retos Éticos Docentes para la formación del profesorado a través de la resolución de dilemas morales. En Molero Jurado, María del Mar, Barragán Martín, Ana, Simón Márquez, María del Mar et al (2022). *Innovación docente e investigación en educación: experiencias de cambio en la metodología docente*. Dykinson.
- Sevilla-Vallejo, Santiago (2019). La lectura viva. Criterios psicológicos y didácticos para fomentar el descubrimiento en los textos. María Isabel de Vicente- Yagüe y Elena Jiménez Pérez (eds.). *Investigación e innovación en educación literaria*, (241-250). Síntesis, Madrid.
- Tong, Diana (2006). *Cuentos populares gitanos*. Siruela.

¿CÓMO IMPLEMENTAR METODOLOGÍAS EFICACES EN LA FORMACIÓN DE PRÓXIMAS GENERACIONES DOCENTES ENCAMINADAS A FOMENTAR COMPETENCIAS?

Cecilia Peñacoba Puente

Universidad Rey Juan Carlos

Carmen Écija Gallardo

Universidad Rey Juan Carlos

Patricia Catalá Mesón

Universidad Rey Juan Carlos

Miguel Ángel López Sáez

Universidad Rey Juan Carlos

Lorena Gutiérrez Hermoso

Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

El presente trabajo presenta una propuesta de metodología activa, innovadora, centrada en procesos de introyección del propio docente con el objetivo de tomar conciencia de la relevancia de determinadas competencias en los estudiantes. En particular, se centra en las competencias socioemocionales, dirigidas a la promoción de la salud y prevención de la enfermedad. En este contexto, las competencias socioemocionales que adopta el docente implican un entramado complejo que incluye el autoconocimiento personal, la regulación emocional y un manejo adecuado de habilidades sociales que resultan imprescindibles, a su vez, para la adquisición de unas competencias socioemocionales en sus estudiantes. El presente diseño de investigación parte de la implementación de una nueva metodología docente introspectiva sobre los contenidos y competencias implicados en la asignatura "Aprendizaje y desarrollo de la personalidad" dentro del Master oficial de Formación del Profesorado impartido en la Universidad Rey Juan Carlos (URJC). En particular, pretende la comparación de una metodología activa, basada en el aprendizaje basado en proyectos (i.e. aplicación de las técnicas derivadas del aprendizaje, técnicas cognitivo-conductuales y de los principios básicos derivados de la psicología evolutiva en la adolescencia) con una nueva metodología docente basada en la introspección (en este caso los estudiantes del master de profesorado a través de procesos de introspección analizan la relevancia de los procesos de aprendizaje y evolutivos vistos en clase a lo largo de su historia de vida). En el presente capítulo se procede a la explicación de la nueva metodología propuesta. Aunque sea necesario el análisis de los datos (incluyendo indicadores tanto competenciales, como de rendimiento académico y de calidad de vida y bienestar psicológico), la justificación teórica de la propuesta metodológica que aquí se presenta aún la reflexión e introspección personal por parte del docente para el desarrollo de la empatía hacia sus estudiantes a través del autoconocimiento, afectando igualmente al modelado que el profesor ejerce sobre sus estudiantes, desde la motivación intrínseca que pretendemos promover con esta metodología.

Introducción

Nos enfrentamos a un escenario vital complejo en el que las condiciones de vida, laborales, socioeconómicas, culturales y los estereotipos sociales hacen necesaria la promoción de las competencias socioemocionales, como un recurso personal que proteja a las personas dentro del contexto educativo (Redín y Erro-Garcés, 2020). El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) contempla la necesidad de esta formación, ampliando el concepto “contenido” al “saber ser” incluyendo valores, competencias y destrezas personales que mejoran el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes universitarios y su perfil de egresado, no sólo profesional sino también personal (Berrios y Martos-Montes, 2020).

Unida a la complejidad anteriormente descrita, la salud mental de los adolescentes en la actualidad en nuestro país arroja datos preocupantes. Según la Encuesta Nacional de Salud, el diagnóstico de problemas mentales se ha incrementado de forma considerable desde 2017, siendo frecuentes los trastornos de ansiedad (31.9%), los trastornos de conducta (19.1%), los trastornos del estado de ánimo (14.3%) y el consumo de sustancias (Clayborne y cols., 2019). Parece evidente, por lo tanto, dentro del contexto que proporciona el EEES, la necesidad de reforzar un escenario educativo integral en el que se garantice la formación en competencias, entre ellas las socioemocionales, siendo la promoción de la salud, además del futuro desempeño profesional, los objetivos fundamentales que justifican dicha formación, contribuyendo a la promoción de estrategias de afrontamiento adaptativas ante la vida.

Las propuestas más actuales proponen las competencias intrapersonales basadas en el autoconocimiento emocional como una de las competencias más relevantes en la formación de los nuevos docentes (Buitrago-Bonilla y Cárdenas-Soler, 2017). Dicho autoconocimiento, junto con la ética, dirigen el camino hacia una educación integral basada en el fomento de valores en la que se espera que el profesional garantice el derecho de todos sus estudiantes a una educación de calidad y personalizada, a partir de su compromiso activo con la comunidad educativa (Lázaro-Visa y cols., 2019).

Respecto al estudiante, se han señalado las relaciones existentes entre las competencias socioemocionales y el equilibrio psicológico y el bienestar (MacCann y cols., 2020; Sánchez-Álvarez y cols., 2020), y la motivación por el aprendizaje (Lim y Kee jjar, 2021). Los estudiantes con altas competencias socioemocionales son más habilidosos en percibir y comprender las emociones de los demás, poseen mejores estrategias de regulación, y se relacionan con sus iguales de manera adaptativa. Las competencias socioemocionales de los estudiantes se relacionan negativamente con estados de depresión, ansiedad, frustración o ira, y con el riesgo de consumir drogas o llevar a cabo agresiones físicas o verbales (Berrios y cols., 2020), observándose igualmente su factor protector ante la ideación suicida (Extremera y cols., 2018).

En este contexto, el Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación profesional y Enseñanza de Idiomas de

la URJC es un máster profesionalizante que tiene como objetivo principal formar a futuros docentes en competencias relacionadas con la didáctica, la organización escolar y la formación en prácticas externas. El proyecto específico que aquí se presenta, se materializa en la asignatura "Aprendizaje y desarrollo de la personalidad". Dicha asignatura persigue como principal objetivo dotar a los futuros docentes de competencias para optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje desde técnicas psicológicas cognitivo-conductuales validadas científicamente. Siguiendo a Fernández-Berrocal (2008), los primeros destinatarios hacia los que debe de ir dirigida la formación en competencias socioemocionales es el propio profesorado pues el docente requiere de dichas competencias para el desarrollo de su profesión y, por otro lado, las necesita para contribuir a su desarrollo entre sus estudiantes (Torrijos Fincias y cols., 2016). Los docentes implicados en la formación del Master de Profesorado, nos enfrentamos, a su vez, al gran reto de generar actividades de enseñanza-aprendizaje que favorezcan la adquisición de dichas competencias socioemocionales (i.e. ¿cómo formamos al formador?). Esa es la principal preocupación que nos ha motivado al diseño de la metodología de innovación que aquí se plantea.

Objetivos

La presente propuesta didáctica de innovación pretende fomentar las competencias emocionales y el desarrollo de la inteligencia emocional de los futuros docentes, como un recurso favorable, a su vez, que facilite el desarrollo de la inteligencia emocional de sus futuros estudiantes y que contribuya a prevenir posibles desajustes psicológicos ante riesgos de la profesión, mejorando la motivación y el bienestar psicológico.

Metodología

Diseño y Participantes

La presente propuesta metodológica que aquí se plantea se llevará a cabo en un total de 230 estudiantes matriculados en la asignatura de "Aprendizaje y desarrollo de la personalidad" dentro del Máster en Formación del Profesorado URJC. Concretamente, se prevé la participación de ocho especialidades, de las cuales en cuatro de ellas se aplicará la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y en otras cuatro se aplicará la propuesta innovadora basada en la introspección que se describe en el presente capítulo de libro. La asignación de la metodología entre los grupos será aleatoria. El diseño que se plantea por lo tanto es cuasiexperimental, con dos grupos de metodología didáctica de innovación (ABP, basada en la introspección).

La metodología habitual, basada en ABP, consiste en el desarrollo por parte de los estudiantes de una unidad didáctica a su elección dentro del temario de la espe-

cialidad que están cursando del master. Una vez desarrollada la unidad didáctica, se formulan a los estudiantes diferentes cuestiones en relación con las actividades planteadas y con los conceptos explicados en clase dentro de cada tema: a) indica los principios del condicionamiento clásico, operante, social y cognitivo que están presentes en cada una de las actividades que has planteado, b) de las actividades propuestas en la unidad didáctica, plantea modificaciones tras conocer las características del desarrollo cognitivo/afectivo/ social; ¿en qué medida crees que el desarrollo social influye en el desarrollo cognitivo o afectivo, o viceversa? Reflexiona sobre ello y anótalo.

Procedimiento

El presente proyecto consta de las siguientes fases de desarrollo para su aplicación y valoración de la eficacia de la metodología innovadora basada en la introspección: a) diseño de la propuesta didáctica de innovación (3 meses); b) obtención de datos preliminares (2 semanas); c) obtención de datos sobre las actividades de la asignatura (4 meses); d) evaluación posterior (2 semanas); e) introducción de datos en bases estadísticas (1 mes) y f) análisis de datos y elaboración de documentos para su divulgación científica (3 meses). En el presente capítulo se describe la parte a) diseño de la propuesta didáctica de innovación, incluyendo tanto la propuesta de los instrumentos de evaluación para valorar la eficacia de la propuesta de innovación que se plantea (introspección) como el diseño de actividades específicas de dicha propuesta. A continuación, se describen en detalle ambos elementos (evaluación, actividades).

Evaluación

Evaluación de competencias transversales

Las **competencias emocionales** se evalúan mediante la Escala de Metaconocimiento Emocional (TMMS-24; Fernández-Berrocal y cols., 2004) en su versión adaptada al español, basada en Mayer y Salovey (1997).

Las **competencias sociales** se evalúan empleando la escala de inteligencia social de Tromso (Silvera y cols., 2001) para obtener información sobre el procesamiento de la información social y la escala de monitoreo social de Snyder (Snyder, 1974) para valorar el grado de autosupervisión y autocontrol del propio comportamiento y de la imagen que puedan proyectar en situaciones sociales.

Evaluación de la motivación/intención como futuros docentes

Se evalúa **la motivación** respecto a su futuro rol como docente en base a la Teoría de la Autodeterminación propuesta por Deci y Ryan (2000). Para ello, se emplea el instrumento diseñado por Burgueño y cols. (2017) que evalúa diferentes tipos de mo-

tivación: la amotivación, la motivación externa, la motivación introyectada, la motivación identificada, la motivación integrada y la motivación intrínseca (Burgueño y cols., 2017).

Evaluación sobre variables relacionadas con la salud y el bienestar

Los síntomas de **ansiedad y depresión** se evaluaron mediante la validación española de la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HADS; Terol y cols., 2007). Esta escala está conformada por 14 ítems divididos en dos subescalas (síntomas de ansiedad y síntomas de depresión).

El **bienestar psicológico** se evalúa mediante la adaptación española de la Escala de Bienestar Psicológico de Ryff (Díaz y cols., 2006) que permite la valoración de las dimensiones básicas del bienestar: autoaceptación, relaciones positivas, autonomía, dominio del entorno, propósito con la vida y crecimiento personal.

Propuesta de actividades

Actividades de la propuesta de innovación basada en la introspección

Como se ha venido señalando, uno de los ejes de la propuesta de innovación que se presenta es la introspección como proceso para tomar conciencia de las propias competencias, estados emocionales y regulación emocional, para así, a su vez, poder desempeñar el rol de agente promotor de esas competencias con los futuros estudiantes. Se trabajará sobre el proceso de adquisición de dichas competencias, a través de la historia de vida, como metodología para favorecer la experimentación de consecuencias positivas en el desempeño de sus futuras funciones como educadores, como de relaciones adecuadas con el entorno (Martínez-Monteagudo y cols., 2020; Schoeps y cols., 2019). Sobre esta base, se proponen las siguientes actividades que forman parte de la propuesta innovadora educativa.

Actividad Mi casa emocional

Basada en texto de Danziger y Birndorf (2010) "Las nueve habitaciones de la felicidad", esta actividad emplea como metáfora una casa cuyas estancias hacen referencia a diferentes ámbitos vitales que favorecen la integración del conocimiento emocional (ver Figura 1): el **desván** se refiere a las expectativas que se tienen de sí mismo y las que el resto de personas significativas proyectan sobre nosotros, así como las exigencias integradas en la propia persona; el **sótano** es el lugar donde se almacenan los recuerdos y el pasado de cada persona; la **cocina** es el lugar dedicado a las obligaciones y rutinas; el **salón** es el espacio para potenciar las relaciones que se establecen con las personas de nuestro entorno próximo, con los amigos; la **sala de estar** se refiere a las relaciones que se mantienen con la familia; la **habitación de matrimonio** es el lugar de la casa donde se consolida la relación sentimental con la pareja; las **habitaciones de los hijos** son el espacio donde se establecen relaciones

con ellos/as; el **baño** es el lugar indicado para fomentar el cuidado personal, tanto externo como interno; el **despacho** es el lugar dónde se cumplen los objetivos laborales. Finalmente, la **habitación 1o** es la que nos permite ver nuestra propia vida “desde fuera”, promocionando el crecimiento personal como agentes del aprendizaje (ver Fig. 1).

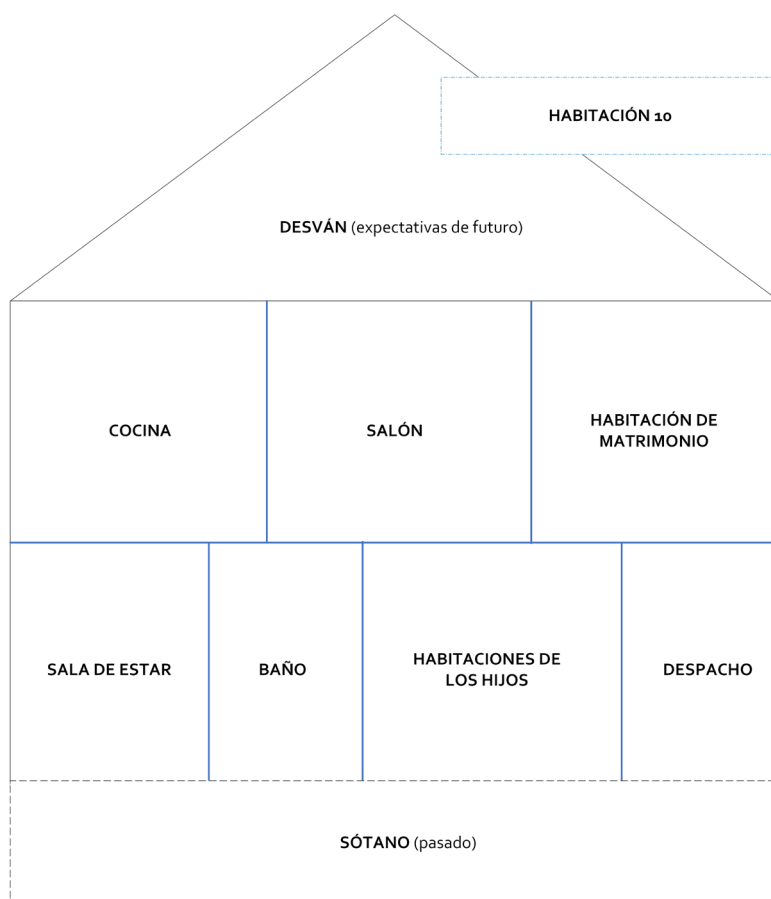


Figura 1. Actividad *Mi casa emocional*

Para tomar conciencia de la casa emocional, cada estudiante reflexiona sobre su grado de satisfacción para cada una de las estancias de la misma (Tabla 1):

- ¿Qué hago y cómo me siento en cada una de las habitaciones de mi casa?
¿Cómo me describiría a mí mismo/a en cada una de ellas?
- ¿Cómo estoy de satisfecho/a en cada habitación?

Tabla 1. Preguntas de reflexión sobre la casa emocional

	Nada satisfecho/a	Poco satisfecho/a	Algo satisfecho/a	Indeciso/a	Bastante satisfecho/a	Muy satisfecho/a	Completamente satisfecho/a
Sótano							
Desván							
Baño							
Despacho							
Cocina							
Salón							
Sala de estar							
Habitación doble							
Habitación pequeña							
Habitación 10							

La línea de aprendizajes de vida

Se trata de construir una línea de vida que permite a las personas organizar sus experiencias vitales más significativas en orden cronológico hasta el momento actual. Para poder trabajar el contenido de la materia “Psicología evolutiva” que incluye la asignatura “Aprendizaje y desarrollo de la personalidad”, la línea de vida se estructura en etapas evolutivas (infancia, adolescencia y adultez), y se les pide a los estudiantes que focalicen la atención en cada uno de los aprendizajes que ha ido adquiriendo en cada etapa (materia de “Aprendizaje” de la asignatura), incluyendo las personas que han sido influyentes, recuerdos de esa etapa, acontecimientos vividos más importantes, situación de vida presente, recuerdos de la infancia y/o adolescencia que son influyentes en la actualidad y cambios realizados a lo largo del tiempo y que también influyen en el presente.

Preguntas de reflexión sobre la casa emocional y la línea de aprendizajes vitales

Además de las actividades anteriormente descritas, se facilita una serie de preguntas que permiten la reflexión sobre cada uno de los temas que configuran la asignatura. En la Tabla 2 figuran los bloques temáticos y las preguntas de reflexión que pretenden integrar las competencias propias de la materia “Aprendizaje y desarrollo de la personalidad” con el autoconocimiento emocional.

Tabla 2. Preguntas de reflexión realizadas en cada tema de la asignatura "Aprendizaje y desarrollo de la personalidad"

Índice de temas	Preguntas de reflexión
Tema 1. Condicionamiento Clásico	Revisando tu casa emocional, ¿qué aprendizajes crees que has ido adquiriendo a lo largo de tu vida a través del condicionamiento clásico/operante/social/cognitivo?
Tema 2. Condicionamiento Operante	
Tema 3. Aprendizaje social o sociocognitivo	
Tema 4. Aprendizaje cognitivo	Revisando tu línea de vida, ¿cómo crees que han influido esos aprendizajes en tu desarrollo cognitivo/afectivo y social? ¿Y en tu presente? Anótalo
Tema 5. Desarrollo cognitivo	
Tema 6. Desarrollo afectivo	
Tema 7. Desarrollo social	

Cartas dirigidas al yo del pasado y al yo del futuro

Desde la terapia narrativa se defiende que la escritura es un recurso que ayuda a las personas a ordenar e integrar las emociones experimentadas a lo largo de la vida. En este sentido, las cartas constituyen una herramienta para favorecer la integración de todos los conocimientos que se han adquirido a lo largo de la asignatura en relación con las competencias docentes (White, 2007). Junto a una adecuada inteligencia emocional como uno de los predictores significativos del bienestar y de la salud, Bandura (1986) postula que las expectativas de resultado pueden ayudar igualmente a reconducir el pensamiento orientado hacia una conducta concreta. Al mismo tiempo, unas elevadas expectativas de autoeficacia empoderan a las personas a través de la percepción de capacidad para realizar determinadas conductas con éxito. Así pues, en relación con el establecimiento de metas (ser un buen profesor/a), promovimos la necesidad de aportar un significado personal a esas expectativas altas de resultado ("acudir a clase me ayuda a aprobar la materia y, además, me puede favorecer en adquirir un conocimiento práctico para ayudar a la sociedad") y a las expectativas altas de autoeficacia ("me considero capaz de cumplir con mis responsabilidades como docente, a la vez que integro adecuadamente los conocimientos que voy adquiriendo durante mi estudio").

Partiendo de estas premisas, se solicita a los estudiantes la escritura de diversas cartas que pueden resultar útiles para afianzar el autoconocimiento desde el compromiso con sus metas:

- Carta al yo del pasado: la experiencia vivida influye en la visión que se tiene de uno/a mismo/a y en la manera en la que se expresa y en la que se actúa con los demás. Esta experiencia puede moldearse en base al conocimiento que se adquiere en el presente. Lo que se propone con esta actividad es, precisamente, favorecer la aceptación de los nuevos aprendizajes que se integran en relación con el conocimiento emocional.
- Carta a mi profesor del futuro: en base al nuevo aprendizaje y a la relevancia que adoptan las emociones y su manejo a lo largo de las etapas vitales como uno de los objetivos planteados en la asignatura, se pretende fomentar la escritura proyectando el foco de atención hacia la figura del docente que quieren alcanzar en un futuro, enfatizando así, sus cualidades personales y no solo sus conocimientos.

Discusión

El EEES subraya la importancia de las competencias, tanto transversales como específicas, como una necesidad para que la Universidad esté conectada con la realidad laboral a la que se tienen que enfrentar los estudiantes una vez finalizada la formación académica. Sin embargo, el trabajo específico sobre las competencias transversales, en comparación a las competencias específicas, es una cuestión a veces olvidada dentro del sistema educativo español, dado que no se encuentran asociadas a ningún área de conocimiento y, por tanto, no disponen de programas de promoción o asignaturas concretas de formación (Crespí y García-Ramos, 2021; Martínez Clares y González Morga, 2018). Es por ello que resulta necesario retomar el debate sobre la adecuación de la formación universitaria para la promoción de este tipo de competencias y, por ello, el presente trabajo plantea la elaboración de una propuesta educativa innovadora, desde la introspección del actual estudiante y futuro profesor, para trabajar en el aula con el objetivo de que pueda contribuir a incrementar el autoconocimiento emocional en los estudiantes que se van a dedicar a la docencia en el futuro.

Atendiendo a la clasificación de competencias transversales, Martínez Clares y González Morga (2018) aportan una validación española de un cuestionario de evaluación de estas competencias en estudiantes de diversas ramas de conocimiento. En línea con sus resultados, las competencias transversales se podrían dividir en tres grandes grupos: las competencias instrumentales que son las que emplea el estudiante como medio para conseguir una meta y entre las que se encuentran la organización o planificación, la comunicación, el uso de las TICs, el empleo de idiomas, el pensamiento crítico, la toma de decisiones y la gestión de información; las competencias personales que son el conjunto de habilidades que permiten desarrollar un proyecto vital y que tienen que ver también con la relación con el entorno. Dentro de ellas, se encuentran competencias como el trabajo en equipo, la interacción social, el compromiso ético y el manejo emocional; como tercer grupo, las competencias sistémicas hacen referencia a la integración de las capacidades cognitivas, destrezas prácticas e instrumentales que permiten aplicar los conocimientos vistos en las asignaturas. En este subgrupo, aparecerían competencias como el trabajo autónomo, la actitud emprendedora, la adaptación y el desarrollo de trabajos de investigación. Dentro de estos tres tipos de competencias, y en base al objetivo de este trabajo, se pretende destacar las estrategias centradas en la identificación, expresión y manejo de las emociones, así como en las habilidades para hacer críticas constructivas y autocrítica en base a la historia vital como una manera que ayude al estudiante (y futuro docente) a adquirir competencias más complejas que requieren la integración entre su propio autoconocimiento y los dominios adquiridos de la propia materia.

Rodríguez Esteban y Vieira Aller (2009) trasladan la preocupación por la adquisición de las competencias transversales en el contexto universitario también a las específicas, lo que a su juicio impide la adecuada preparación técnica del estudiante. En esta misma línea, los resultados del estudio propuesto por el Marco Europeo (REFLEX) señalan el acuerdo de los graduados/as de varios países en que las competen-

cias específicas que son necesarias para un empleo son adquiridas, no en la Universidad, sino en el propio puesto de trabajo una vez contratados/as. Una ventaja que plantea la propuesta innovadora que aquí se presenta es que no es específica de una disciplina, al contrario, pretende ser el soporte del proceso de enseñanza-aprendizaje que reciben los estudiantes, planteando la integración de los conocimientos teóricos de una asignatura con la practicidad de la profesión a la que se quieran dedicar. En definitiva, se pretende enfatizar la conexión de todas las competencias generales y específicas para formar a unos docentes “competentes” que adquieran el valor profesional de formar a sus futuros estudiantes en estas mismas competencias.

La unión de las tres tipologías de competencias generales, junto con las específicas, se contextualizan dentro del modelo de la Psicología Positiva, el cual promueve la incorporación de cualidades positivas como indicadores que favorecen la salud y el bienestar psicológico (Seligman y Csikzentmihalyi, 2000). En esta línea, la regulación emocional, entendida como un conjunto de procesos externos e internos que permiten explorar, evaluar, y regular la intensidad y duración de las emociones para adquirir aprendizajes que lleven hacia la consecución de objetivos vitales (Mayer y Salovey, 1997) (pp.3-34), puede considerarse un predictor importante en la percepción de bienestar (Canedo y cols., 2019; Donoso y cols., 2016). Dentro del contexto académico, la propuesta de innovación planteada puede favorecer la autopercepción del bienestar por medio del manejo emocional, como una herramienta potencial que se pueda utilizar para amortiguar el malestar asociado al estrés. De esta manera, también se potencia la autoeficacia y el compromiso como dos de las variables asociadas igualmente al bienestar y que potencian la toma de decisiones acorde con los valores personales (Antonovsky, 1979; Stenhoff y cols., 2020).

Retomando algunas de las críticas realizadas en la literatura previa, la propuesta de innovación planteada pretende mejorar significativamente la adquisición de competencias relacionadas con el autoconocimiento y la autorregulación, así como las relacionadas con la inteligencia social. Por otro lado, se pretende mejorar el nivel de bienestar psicológico percibido por parte de los estudiantes, además de su motivación en relación a su formación académica. No obstante, conviene señalar algunas limitaciones a tener en cuenta. En primer lugar, la propuesta de innovación planteada está en proceso de aplicación por lo que se requieren análisis posteriores para valorar su utilidad y validez. Adicionalmente, aunque la presente propuesta educativa se centra en competencias transversales, lo cierto es que su aplicación metodológica se ha realizado en un único campo de actuación que es la formación de futuros docentes. Sería interesante en este sentido que futuros estudios que tomen como base esta propuesta puedan aplicarla en otras disciplinas, no solo educativas, sino científicas o sanitarias, entre otras. Pese a las limitaciones señaladas, esta propuesta pretende ser una aproximación para cubrir las carencias encontradas en la educación superior. Para ello, se pretende promocionar competencias necesarias en la formación de los futuros docentes, enfatizando la integración de una educación de calidad que favorezca las habilidades emocionales y sociales como estrategia para educar a personas conscientes de su valor en el logro de sociedades mejores.

Referencias bibliográficas

- Antonovsky, Aaron. (1979). Health, stress, and coping. *New perspectives on mental and physical well-being*, 12-37.
- Atienza, Francisco Luis, Pons, Diana, Balaguer, Isabel, y García-Merita, Marisa. (2000). Propiedades psicométricas de la Escala de Satisfacción con la Vida en adolescentes. *Psicothema*, 12(2), 314-319.
- Bandura, Albert. (1986). The explanatory and predictive scope of self-efficacy theory. *Journal of social and clinical psychology*, 4(3), 359-373
- Berrios, Maria Pilar y Martos-Montes, Rafael. (2020). Influencia del género en las relaciones entre la inteligencia emocional, estrés académico y satisfacción de los estudiantes. *Know and Share Psychology*, 1(4), 229-240.
- Buitrago-Bonilla, Rafael, y Cárdenas-Soler, Ruth Nayibe. (2017). Emociones e identidad profesional docente: relaciones e incidencia. *Praxis & Saber*, 8(17), 225-247. <https://doi.org/10.19053/22160159.v8.n17.2018.7208>
- Burgueño, Rafael, Sicilia, Álvaro, Medina-Casaubón, Jesús, Alcaraz-Ibáñez, Manuel, y Lirola, Maria Jesús. (2017). Academic motivation scale revised. Inclusion of integrated regulation to measure motivation in initial teacher education. *Anales de Psicología*, 33(3), 670-679.
- Canedo, Coral, Andrés, María, Canet Juric, Lorena, y Rubiales, Josefina. (2019, June 20). Influence of cognitive strategies of emotional regulation in the subjective and psychological well-being of university students. *LIBERABIT. Revista Peruana De Psicología*, 25(1), 25 - 40. <https://doi.org/10.24265/liberabit.2019.v25n1.03>
- Clayborne, Zahra M., Varin, Melanie, y Colman, Ian. (2019). Systematic Review and Meta-Analysis: Adolescent Depression and Long-Term Psychosocial Outcomes. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 58(1), 72-79. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2018.07.896>
- Crespí, Paula, y García-Ramos, José Manuel. (2021). Competencias genéricas en la universidad. Evaluación de un programa formativo. *Educacion XXI*, 24(1), 297-327.
- Ryan, R., & Deci, E. L. (2000). La Teoría de la Autodeterminación y la Facilitación de la Motivación Intrínseca, el Desarrollo Social, y el Bienestar. *American psychologist*, 55(1), 68-78.
- Danzinger, Lucy y Birndorf Catherine. (2010). *Las nueve habitaciones de la felicidad*. Urano.
- Díaz, Darío, Rodríguez-Carvajal, Raquel, Blanco, Amalio, Moreno-Jiménez, Bernardo, Gallardo, Ismael, Valle, Carmen, y van Dierendonck, Dirk van. (2006). Adaptación española de las escalas de bienestar psicológico de Ryff. *Psicothema*, 18(3), 572-577.
- Donoso, Luis Manuel B., Demerouti, Evangelia, Garrosa-Hernández, Eva, Moreno-Jiménez, Bernardo, y Carmona Cobo, Isabel. (2015). Positive benefits of caring on nurses' motivation and well-being: A diary study about the role of emotional regulation abilities at work.

- International journal of nursing studies*, 52(4), 804-816. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.01.002>
- Extremera, Natalio, Quintana-Orts, Cirenía, Mérida-López, Sergio y Rey, Lourdes. (2018). Cyberbullying victimization, self-esteem and suicidal ideation in adolescence: does emotional intelligence play a buffering role? *Frontiers in Psychology*, 9, 367. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00367>.
- Extremera, Natalio, Durán, Auxiliadora y Rey Lourdes. (2010). Recursos personales, síndrome de estar quemado por el trabajo y sintomatología asociada al estrés en docentes de enseñanza primaria y secundaria. *Ansiedad y Estrés*, 126(1), 47-60.
- Fernández-Berrocal, Pablo y Ruiz Aranda Desirée. (2008). La inteligencia emocional en la Educación. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 6(2), 421-436.
- Fernandez-Berrocal, Pablo, Extremera, Natalio, y Ramos, Natalia. (2004). Validity and reliability of the Spanish modified version of the Trait Meta-Mood Scale. *Psychological reports*, 94(3 Pt 1), 751-755.
- Lázaro-Visa, Susana, Palomera, Raquel, Briones, Elena, Fernández-Fuertes, Andrés, y Fernández-Rouco, Noelia. (2019). Bullied Adolescent's Life Satisfaction: Personal Competencies and School Climate as Protective Factors. *Frontiers in Psychology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01691>
- Lim, Sook L., y Kee jiar, Yeo. A systematic review of the relationship between motivational constructs and self-regulated learning. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 10(1), 330. <https://doi.org/10.11591/ijere.v10i1.21006>
- MacCann, Carolyn, Jiang, Yixin, Brown, Luke E. R., Double, Kits S., Bucich, Micaela, y Minbashian, Amirali. (2020). Emotional intelligence predicts academic performance: A meta-analysis. *Psychological bulletin*, 146(2), 150-186. <https://doi.org/10.1037/buloo00219>
- Martínez Clares, Pilar, y González Morga, Natalia. (2018). Las competencias transversales en la universidad: propiedades psicométricas de un cuestionario. [Transversal competencies at university: psychometric properties of a questionnaire]. *Educación XX1*, 21(1), 231-262, <https://doi.org/10.5944/educXX1.15662>
- Martínez-Monteagudo, Mari Carmen, García-Fernández, José Manuel, Delgado, Beatriz, Chiaramello Borrajo, Gabriela, y León Antón, María José. (2020). Ansiedad escolar en el alumnado de la asignatura Psicología de la Instrucción. Diferencias de sexo. En María del Carmen Martínez-Monteagudo, y cols. (Eds.). *Ansiedad escolar en el alumnado de la asignatura Psicología de la Instrucción* (pp. 277-284). Octaedro.
- Mayer, John D., y Salovey, Peter. (1997). What is emotional intelligence? En P. Salovey y D. J. Sluyter (Eds.), *Emotional development and emotional intelligence: Educational implications* (pp. 3-34). Basic Books.
- Najman, Jakob M., y Levine, Sol. (1981). Evaluating the Impact of Medical Care and Technologies on the Quality of Life: A Review & Critique. *Social Sciences & Medicine*, 15, 107-115.

- Redín, Concha y Erro-Garcés Amaya. (2020). Stress in teaching professionals across Europe. *International Journal of Educational Research*, 103.
- Rodríguez Esteban, Agustín, y Vieira Aller, María José. (2009). La formación en competencias en la universidad: un estudio empírico sobre su tipología. *Revista de Investigación Educativa*, 27(1), 27-47.
- Sánchez-Álvarez, Nicolás, Extremera, Natalio, Rey, Lourdes, Chang, Edward C., y Chang, Olivia. D. (2020). Frequency of suicidal ideation inventory: Psychometric properties of the Spanish version. *Psicothema*, 32(2), 253-260. <https://dx.doi.org/10.7334/psicothema2019.34>
- Schoeps, Konstanze, Tamarit, Alicia, González-Barrón, Remedios y Montoya-Castilla, Inmaculada. (2019). Competencias emocionales y autoestima en la adolescencia: impacto sobre el ajuste psicológico. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 6, 51-56. <https://doi.org/10.21134/rpcna.2019.06.1.7>.
- Seligman, Martin E. P., y Csikszentmihalyi, Mihaly. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist Association*, 55(1), 5-14. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.5>
- Silvera, David H., Martinussen, Monica, y Dahl, Tove I. (2001). The Tromsø Social Intelligence Scale, a self-report measure of social intelligence. *Scandinavian journal of psychology*, 42(4), 313-319. <https://doi.org/10.1111/1467-9450.00242>
- Snyder, Mark. (1974). Self-monitoring of expressive behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 30(4), 526-537. <https://doi.org/10.1037/h0037039>
- Stenhoff, Alexandra, Steadman, Linda, Nevitt, Sarah, Benson, Lilly, y White, Ross G. (2020). Acceptance and commitment therapy and subjective wellbeing: a systematic review and meta-analyses of randomised controlled trials in adults. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 18, 256-272.
- Terol, María del Carmen, López-Roig, Sofía, Rodríguez-Marín, Jesús, Martín-Aragón, Maite, Pastor, María Ángeles, y Reig, M. T. (2007). Propiedades psicométricas de la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Estrés (HAD) en población española. *Ansiedad y Estrés*, 13 (2-3), 163-176.
- Torrijos Fincias, Patricia, Hernández Ramos, Juan Pablo, y Rodríguez Conde, María José. (2016). Desarrollo de competencias emocionales en los futuros docentes de Educación Secundaria: resultados de la aplicación de un programa formativo. *Revista Educativa Hekadem*, 21, 35-43
- White, Michael. (2007). *Maps of narrative practice* [Mapas de práctica narrativa]. Norton

METODOLOGÍAS EMERGENTES EN AUXILIO DE UN PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE MÁS ACTUALIZADO

Gastón Sanglier Contreras

Universidad San Pablo-CEU

Resumen

Los procesos de enseñanza-aprendizaje con el avance exponencial de las nuevas tecnologías en la educación actual, se han visto 'zarandeados' a veces para bien y a veces para mal. Se hace necesario saber adaptar esas nuevas tecnologías que aportan nuevas herramientas que inciden en nuevas metodologías docentes pero que no son adecuadas para todo tipo de enseñanzas. Los docentes deben elegir entre ellas y saber aplicarlas en sus asignaturas para obtener los beneficios marcados al inicio de curso.

En este estudio se muestran algunos datos recogidos sobre una encuesta realizada a un grupo de profesores de la Universidad San Pablo-CEU de los primeros cursos de diferentes carreras universitarias para ver el impacto en el profesorado y en los alumnos.

Introducción

Hoy en día, vemos cambios constantes, principalmente debido al desarrollo de la tecnología. Estos cambios se pueden ver en los campos social, político e incluso educativo.

Una situación que preocupa a los docentes en educación es cómo manejar, gestionar y controlar los métodos necesarios en cada situación (Escobar, 2006). Primero, uno de los mayores desafíos en educación es la motivación de los estudiantes, y para eso, los docentes deben decidir qué métodos usarán en el aula para llamar la atención de los estudiantes.

Los docentes deben ocuparse y preocuparse por el interés y la motivación de los estudiantes porque su nivel de participación depende de lo que en última instancia les importe a los docentes, si sus estudiantes están en ese nivel de educación, participando en su clase y mostrando interés en ellos.

Para ello, los docentes deben valerse de innovaciones metodológicas, pues cuando se utilizan prácticas didácticas desfasadas, los alumnos pierden la atención sobre el tema y todo lo que ocurre y se genera en clase. En la actualidad, muchos docentes apuestan por el uso de las denominadas metodologías activas porque, como su nombre indica, requieren un trabajo activo por parte de los alumnos, lo que los incentiva a participar en las tareas de aprendizaje (Cano de la Cruz et al., 2019; Silva y Maturana, 2017).

Los alumnos crecen rodeados de tecnología, lo que crea una relación muy estrecha con la sociedad tecnológica. Esta relación puede tener un efecto negativo en las actitudes de los estudiantes hacia la enseñanza y el aprendizaje, porque la mayoría

de las veces son sacados del entorno digital y llevados a un entorno tradicional donde la tecnología no se utiliza en ningún lado. de sus formas.

Este fenómeno ya ha sido estudiado y se ha demostrado que el bajo uso de la tecnología en el aula genera más distracciones y tasas de abandono entre los estudiantes de los primeros años de universidad. (García, 2015). Por lo tanto, el impacto de la tecnología en la calidad de la educación no puede ser negado, al igual que su ayuda en el aprendizaje y la formación de diferentes experiencias en las instituciones educativas. Existe un alto potencial dinámico, la interacción, el atractivo y la flexibilidad de muchas herramientas para adaptarse a las demandas de los estudiantes y docentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje que se deben estudiar para mejorar su adaptación y conseguir ciertos objetivos (Gil et al., 2015).

Objetivos

En el presente estudio se ha utilizado una metodología de búsqueda de información para contrastar las metodologías emergentes y su influencia en los sistemas de enseñanza-aprendizaje, con la idea de poder valorar su impacto en éstos, así como poder indicar las posibles ayudas encaminadas hacia una educación superior de mejor calidad.

El objetivo principal se centra en reflexionar sobre las metodologías emergentes que se observan en la actualidad y que permiten una mejora de la calidad e innovación educativa en la educación superior.

Los objetivos específicos que se han contemplado han sido los siguientes:

- Estudio de las metodologías emergentes del momento.
- Reflexionar y analizar las prácticas que contribuyan al desarrollo de entornos y formatos educativos que favorezcan la innovación educativa y la calidad.
- Proponer recursos, metodologías, etc. que ayuden al proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva realista, racional e innovadora en el campo de la Educación Superior.

Metodología

Con las metodologías activas o emergentes aparece la idea de la construcción del conocimiento a través de la transformación de la experiencia.

El constructivismo explica el proceso de aprendizaje desde el aprendizaje significativo que es el que se produce cuando el estudiante construye nuevos conocimientos a partir de ahí y va estableciendo vínculos importantes entre ellos (Zepeda et al., 2016).

Dentro de los principios metodológicos y didácticos se tiene que:

- El alumno parte de sus conocimientos básicos.
- Construcción de aprendizajes significativos a través de los conocimientos previos y la memorización.
- Realizar este tipo de aprendizaje por ellos mismos.
- Modificar los esquemas del conocimiento.
- Posibilitar un papel activo del alumno.
- Las metodologías emergentes o activas consisten en que el estudiante contruye su conocimiento a partir de pautas proporcionadas por el docente, es decir, consiste en un sistema de enseñanza que facilita la interacción del estudiante con su entorno (Puga y Jaramillo, 2015).

Dentro de las características de las metodologías activas se pueden destacar las siguientes: parten de conocimientos previos, están conectadas con la realidad, respetan los intereses de los estudiantes, son motivadoras, desarrollan competencias, suponen una modificación del rol del docente, exigen el ejercicio de funciones cognitivas, requieren formación previa, favorece la motivación, la creatividad y el aprendizaje, preparan al estudiante para retos profesionales (habilidades) y el docente crea una metodología propia ajustada a la situación (Campillay y Meléndez, 2015).

El estudio realizado está dirigido a los estudiantes universitarios en sus primeros años de carrera donde aún pueden dudar entre lo que quieren hacer o no y donde su nivel de distracción es mayor. Es ahí donde requieren una mayor ayuda ya que las tasas de abandono por no saber muy bien lo que les espera son mayores.

En estos primeros cursos el docente es donde debe de enganchar a los alumnos en el aprendizaje del conocimiento, para ello no vale enseñar por enseñar, esto el alumno no lo entiende y menos lo digiere. El profesor debe de hacer entender a sus alumnos lo que les va a explicar y para qué lo van a utilizar. El alumno debe de ver con claridad hacia donde se le conduce con los contenidos del aprendizaje, sólo bajo ese prisma aceptará de buen grado la incorporación de herramientas que les haga más atractiva la ingesta de contenido y su aplicación.

Se han utilizado profesores de los dos primeros años de carrera de diferentes campos y a sus respectivos alumnos. Como herramientas de medida se han utilizado principalmente los formularios tipo Forms, además de pequeños debates en el aula con el objetivo de que reflexionaran sobre las metodologías docentes conocidas y empleadas en la universidad, sino también los posibles efectos en la adquisición de competencias, contenidos y habilidades por parte de los alumnos.

El binomio docente-discente debe de colaborar de manera estrecha en este tipo de análisis para tratar de conseguir los objetivos especificados anteriormente. Donde primeramente los alumnos deberán determinar las metodologías activas utilizadas en el panorama universitario; posteriormente, analizar y reflexionar la utilización de las mismas, y por último, proponer propuestas para sacarlas mejor partido en aras de unos mejores procesos de enseñanza-aprendizaje (Serna y Díaz, 2013).

Para la fase de análisis se han tenido en cuenta los formularios realizados por 22 profesores de la Universidad San Pablo-CEU que tuvieron dos días para entregar la encuesta sobre sus ideas de aplicación de las metodologías activas conocidas y sus efectos en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

La siguiente tabla se muestra el test de cinco preguntas realizado a los profesores de diferentes asignaturas y diferentes carreras. Los acrónimos que aparecen en la tabla significan: MDA (muy de acuerdo), DA (de acuerdo), PDA (poco de acuerdo), MED (muy en desacuerdo) y NS/NC (no sabe/no contesta).

Tabla 1. Encuesta realizada al profesorado

Pregunta:	MDA	DA	PDA	MED	NS/NC
¿Crees que las MA mejoran el proceso de enseñanza-aprendizaje?					
¿Las MA son importantes en los primeros cursos universitarios?					
¿Es positivo incluir a los estudiantes en el uso de las MA?					
¿Las MA mejoran el nivel de motivación de los estudiantes?					
¿Crees que la combinación de varias MA es beneficioso para los alumnos?					

Fuente: Elaboración propia

Los profesores y profesoras que han participado en la encuesta presentan edades entre los 30 y 62 años con perfiles muy diferentes en cuanto a especialidades y titulaciones.

Análisis

Para la fase de análisis se han tenido en cuenta los formularios realizados por 22 profesores de la Universidad San Pablo-CEU que tuvieron 15 días para entregar la encuesta sobre sus ideas de aplicación de las metodologías activas conocidas y sus efectos en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

La siguiente figura 1 muestra el test de cinco preguntas realizado a los profesores de diferentes asignaturas y diferentes carreras:

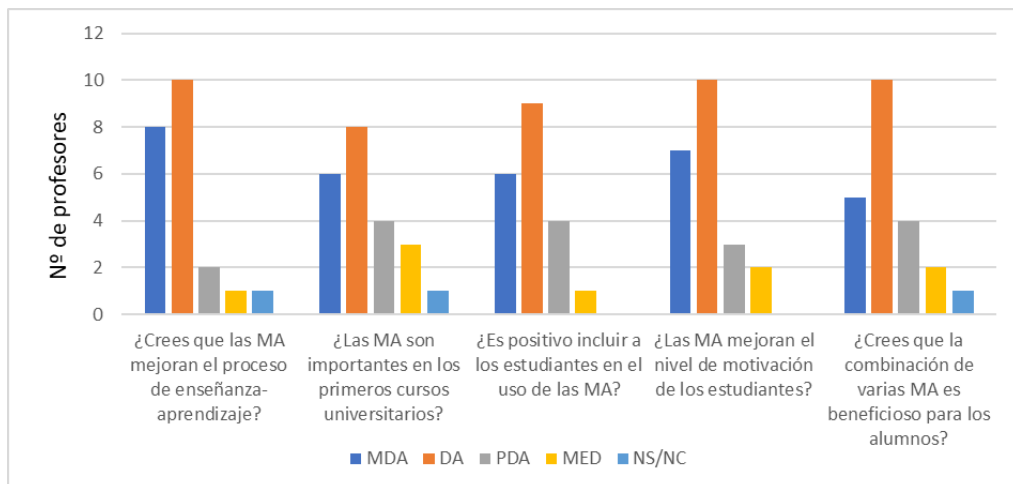


Figura 1. Resultados test profesorado. Fuente: Elaboración propia

En cuanto al tanto por ciento recogido en la encuesta, los resultados obtenidos en función de los valores de la tabla anterior se muestran en la tabla 2 que se añade a continuación.

Tabla 2. Resultados de la encuesta de profesorado

Pregunta:	MDA (%)	DA (%)	PDA (%)	MED (%)	NS/NC (%)
¿Crees que las MA mejoran el proceso de enseñanza-aprendizaje?	36,36	45,45	9,09	4,55	4,55
¿Las MA son importantes en los primeros cursos universitarios?	27,27	36,36	18,18	13,64	4,55
¿Es positivo incluir a los estudiantes en el uso de las MA?	27,27	40,91	18,18	4,55	9,09
¿Las MA mejoran el nivel de motivación de los estudiantes?	31,82	45,45	13,64	9,09	0,00
¿Crees que la combinación de varias MA es beneficioso para los alumnos?	22,73	45,45	18,18	9,09	4,55

Fuente: Elaboración propia

Para observar las tendencias a las preguntas realizadas en el test, se adjunta el siguiente gráfico radial como figura 2 del estudio.

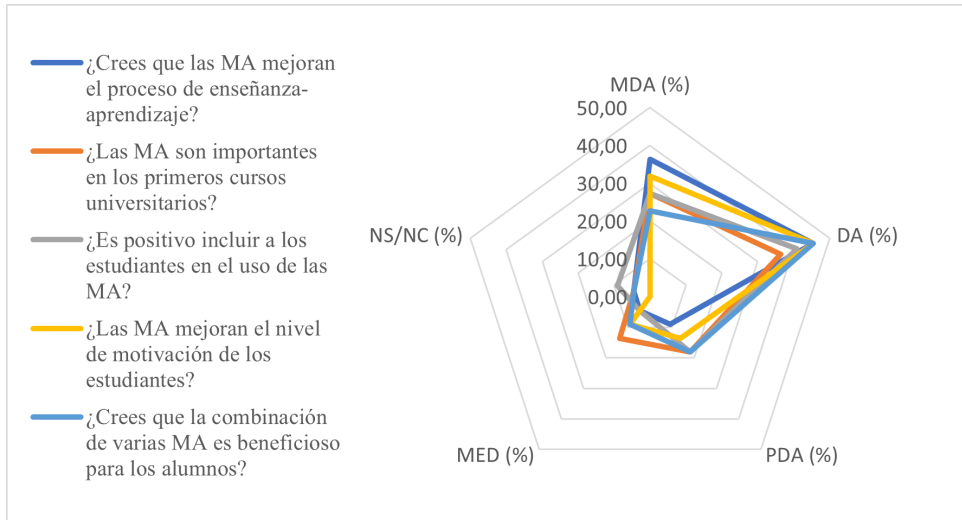


Figura 2. Tendencias encuesta profesorado. Fuente: Elaboración propia

En las figuras 1 y 2 se observa una tendencia muy clara a considerar el uso de las metodologías activas como potenciador de los procesos de enseñanza y aprendizaje en los primeros cursos de los estudios universitarios como conclusión más general

Con respecto a la pregunta primera de la encuesta con relación a si las MA mejorarán el proceso de enseñanza y aprendizaje se presentan porcentajes altos de un 81,81% entre los que están muy de acuerdo y de acuerdo. Se tiene un porcentaje de un 13,64% entre los que le ven poca o nula incidencia. Un 4,55% del profesorado encuetado no sabe o no contesta a la pregunta.

La segunda pregunta de la encuesta relacionada sobre la importancia de las MA en los primeros cursos de la educación superior, un 63,63% está muy de acuerdo o de acuerdo, un 31,82 está poco o nada de acuerdo y un 4,55% no sabe o no responde. Se muestra una mayor incertidumbre que con la pregunta anterior, si se recorta su implantación a los primeros cursos (primero y segundo curso) de las carreras universitarias.

Con respecto al tema de incluir a los estudiantes en este tipo de metodologías, el profesorado muestra un porcentaje de un 68,18% a favor, un 22,73% en contra, y un 9,09% no sabe si será bueno o mala incluir a los estudiantes en este tipo de ensayos o metodologías.

La incidencia de las MA en la motivación se presenta como algo muy revelador, un 77,27% está a favor e indica que de una u otra forma los alumnos se han sentido más motivados aunque sólo se haya producido al principio de la introducción de la metodología en clase y en la asignatura, un 22,73 lo considera poco o nada motivador. Existen estudios recientes donde se pone de manifiesto que el factor de la

motivación es fundamental para que un estudiante no abandone sus estudios en los primeros años de carrera. El alumno se debe de sentir involucrado en su proceso de aprendizaje desde su inicio. Los docentes debemos conseguir que esto sea así de una forma u otra.

Y por último, la introducción de varias MA se cree que es beneficioso para esos procesos de aprendizaje en un 68,18%, un 27,27 no lo creen así, y sólo un 4,55% no sabe o no contesta.

Resultados

Se puede deducir de los resultados obtenidos que las nuevas metodologías activas están aquí para quedarse, el profesorado apuesta por ellas y cree que tiene un papel importante en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los alumnos de educación superior.

Los docentes muestran de una u otra forma su clara intención de llegar al alumno, de que éste se sienta partícipe de su progreso, sobre todo cuando se trata de grupos reducidos. Con grupos grandes, más de 20 alumnos por clase, esto se complica. Se recurre a otras técnicas como trabajos en equipo, clase invertida, etc, para poder comunicar con todos los estudiantes y que ellos se sientan involucrados (González y Huerta, 2019).

La introducción de las TIC's en la educación sin duda ha favorecido la introducción de este tipo de herramientas que de otra forma hubiera resultado complicado. Los nuevos estudiantes, los de esta generación, se sienten muy identificados con las nuevas tecnologías, sin embargo, creo que no hay que aprender todo, esto supondría un gran esfuerzo. El docente debe de saber aprender para desaprender, es decir, poder filtrar lo verdaderamente útil para su asignatura y sus alumnos, no todo vale. No se puede ir actualizado al 100% con las nuevas tecnologías, se intenta no desengancharse, pero esto es complicado con la excesiva carga docente que tiene los profesores.

Sin lugar a dudas, las MA presentan ventajas tanto para los estudiantes como para los docentes. Para los estudiantes presentan ganancias cognitivas, motivacionales y sociales, menos necesarias las medidas de atención a la diversidad, mayor motivación en general, beneficio a estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo (integración de TIC's, formatos digitales, etc.). Para el docente, su rol se enriquece reavivando habilidades creativas, reflexivas, analíticas y críticas, mayor innovación con motivación sobre la tarea clásica rutinaria, favorece el desarrollo cognitivo y profesional (diferentes escenarios), oportunidad de redefinir el espacio instruccional, favorece los agrupamientos flexibles y la personalización de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Conclusiones

Se puede concluir que el binomio estudiante-docente es muy importante en la introducción de nuevas herramientas, como son las MA, que ayuden en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

El profesorado se muestra favorable a la introducción de metodologías activas en aproximadamente un 75% sobre los que son más reacios a utilizar este tipo de herramientas.

Es necesario que el docente este bien preparado para poder elegir de manera práctica y eficiente las metodologías emergentes más útiles para su asignatura y poder aplicarlas con éxito en su docencia con el fin de obtener un aprendizaje más eficaz de sus estudiantes.

Los alumnos deben de saber en todo momento por qué se introduce esa herramienta, qué se busca, cuáles son sus objetivos y qué se espera de cada uno del grupo/ estudiante para que puedan asimilar su introducción en la asignatura.

La evolución de las TIC's y la identificación mayoritariamente de los estudiantes con ellas, ha favorecido de manera notable la introducción de estas nuevas herramientas.

Priorizar herramientas como por ejemplo, el trabajo colaborativo, el aprendizaje basado en proyectos (ABP), el aprendizaje basado en retos (ABPR) y el *Design Sprint* para preparar a los alumnos a conseguir las habilidades y capacidades necesarias para que sean productivos para la sociedad en sus diferentes campos.

Referencias bibliográficas

- Campillay Briones, Servando y Meléndez Araya, Nahur (2015). Análisis del impacto de metodología activa y aprendizaje heurístico en asignaturas de ingeniería. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 15(2), 1-16. <https://n9.cl/hkqtx>
- Cano de la Cruz, Yullio, Aguiar Monar, Jennifer Cristina y Mendoza Roman, Mishell Carolina. (2019). Metodologías activas: una necesidad en la Unidad Educativa Reino de Inglaterra. *Educación*, 43(2), 1-10. <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i2.29094>
- Escobar, Faviola. (2006). Importancia de la educación inicial a partir de la mediación de los procesos cognitivos para el desarrollo humano integral. *Laurus*, 12(21), 169-194. <https://ng.cl/zmnb>
- García Carmona, Marina. (2015). La educación actual: retos para el profesorado. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação; Araraquara*, 10(4), 1199-1211. <https://doi:10.21723/riiae.v10i4.8262>
- Gil Mateos, Jorge; González Martínez, Delvia Noris, Martín Lloró, Víctor Manuel (2015). EPCOLA: Editor de patrones de aprendizaje colaborativo estandarizados. *Revista Científica ECO-*

CIENCIA, 2(1), 1-12. <https://ng.cl/1eytj>

González Fernández, María Obdulia y Huerta Gaytán, Pablo (2019). Experiencia del aula invertida para promover estudiantes prosumidores del nivel superior. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(2), 245-263. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.22.2.23065>

Puga Peña, Luis Alberto y Jaramillo Naranjo, Liliam Mercedes (2015). Metodología activa en la construcción del conocimiento matemático. *Sophia: Colección de Filosofía de la Educación*, 291-314. <https://ng.cl/hmx2>

Serna Gómez, Humberto y Díaz Peláez, Alejandro (2013). *Metodologías Activas del Aprendizaje*. (1 ed.). Medellín. <https://ng.cl/nlf6>

Silva Quiroz, Juan y Maturana Castillo, Daniela (2017). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. *Innovación Educativa*, 17(73), 117-131. <https://ng.cl/tjvw>

Zepeda Hernández, Sergio, Abascal Mena, Rocío y López Ormelas, Erick (2016). Integración de gamificación y aprendizaje activo en el aula. *RaXimhaí*, 12(6), 315-325. <https://ng.cl/6ni83>

TASA DE ABANDONO EN LOS ESTUDIOS UNIVERSITARIOS, ¿UN PROBLEMA DE DESIGUALDAD SOCIAL?

Gastón Sanglier Contreras
Universidad San Pablo-CEU

Resumen

Desde hace una década las tasas de abandono de los estudiantes universitarios se han ido incrementando en las diferentes universidades españolas, y en general, en las diferentes carreras con índices cercanos al 21%. Esto se muestra como dato muy preocupante y que hay que abordar de manera inmediata.

Existen muchos factores a estudiar que inciden en este incremento de los estudiantes que en un futuro van a dirigir, de una forma u otra, importantes empresas, instituciones u organizaciones, y que en general, sumaran a que los diferentes países progresen en un mundo que nos preocupa.

Además de la enseñanza en valores, muy necesaria en un mundo más deshumanizado, es importante abordar el problema del abandono en los estudios de educación superior ya que los alumnos egresados participaran para una mejor sociedad, pero los alumnos que salen del sistema académico de manera voluntario o involuntaria, pueden ser una importante carga en formación posterior para la sociedad en general (OECD, 2014).

Este estudio analiza los factores directamente relacionados con el tema de las tasas de abandono en la educación superior, centrándose especialmente en los factores de desigualdad social.

Introducción

Un problema que se debe de abordar de manera inmediata es el elevado número de alumnos que abandonan sus estudios universitarios en España en el primer año, aunque en algunos casos se producen cambios de carrera y palian un poco estos números.

Estos números al parecer no sólo se producen en universidades públicas, sino que se están trasladando también a las universidades privadas a modo de contagio.

Convendrá detenerse a explorar las causas que producen este hecho y analizar los problemas que llevan al alumno a esta situación. No sólo ver si lo hacen un mayor número de mujeres que de hombres, o si son alumnos de ingeniería o de medicina, es importante estudiar otros factores como la desigualdad social (Paz y Cid, 2012).

Se ha producido un incremento de entrada en las universidades de alumnos extranjeros tanto asiáticos como sudamericanos que tienen culturas diferentes y formación también diferente. Acoplar esto al nivel de los estudiantes del país de estudio es muy complicado.

La mayoría de estos nuevos alumnos vienen becados por sus notas y al llegar a España se encuentran con que en sus primeros exámenes, sus notas no se corresponden con las obtenidas en sus países de origen. El alumno se desespera y no está preparado para afrontar estos reveses, sobre todo si los niveles sociales son muy diferentes, está lejos de su país, tienen problemas de comunicación e integración, etc. Llegando a verse incapaz de superar estas barreras. Estos motivos se deberán analizar para ver su importancia en las tasas de abandono actuales (Bourdeau y Passeron, 2004).

El trabajo pretende poner sobre la mesa esos factores que pudieran influir en el elevado número de abandonos que conlleva una gran pérdida de capital para el país que podría dedicar a paliar otros problemas más demandados en la sociedad actual.

El nivel de abandono en las universidades no presenciales se estima en un 53% y en las universidades presenciales entorno a un 22%, estos son índices muy altos que de una u otra manera hay que bajar afrontando de manera profunda los problemas que se derivan de ello.

Se deberá de diferenciar los tipos de abandono que se producen, desde un abandono voluntario que tiene relación con la falta de integración del estudiante al sistema social de la universidad, y por otro lado, el abandono involuntario debido a problemas de rendimiento en el aprendizaje.

Objetivos

Los objetivos de este trabajo se han centrado principalmente en los aspectos de desigualdad social y los factores que pudieran intervenir en ello.

- Estudiar las tasas de abandono en las diferentes carreras en las Universidades públicas y privadas.
- Identificar los factores más importantes de la tasa de abandono de los alumnos en el nivel de educación superior.
- Estudiar la influencia de los factores de desigualdad social en la tasa de abandono de los estudiantes.
- Introducir algunas medidas que pudieran ayudar a paliar el abandono de los estudiantes.

El estudio se ha centrado en España, pero pudiera ampliarse a cualquier país con los mismos problemas e índices de abandono importantes, como por ejemplo Argentina, EE.UU., Italia, etc.

Metodología

El análisis que se propone se ha centrado principalmente en un estudio bibliográfico para poder identificar los factores asociados con el abandono de los estudios de una manera global e institucional inclusive.

El problema del abandono del estudiante se podría abordar desde dos perspectivas, un abandono de tipo voluntario y uno involuntario por problemas de rendimiento académico como se ha indicado anteriormente (Brunner y Ferrada, 2011; García, 2014). En el primer caso se relaciona con la falta de integración del estudiante con el entorno universitario, poca interacción con sus compañeros, con los profesores, con los actos académicos, con las actividades de la universidad, hasta con los valores de la institución. En el segundo caso, el abandono debido a problemas de rendimiento, sobre todo en el aprendizaje e integración en el sistema académico provocan el abandono inmediato del alumno porque no se ve que pueda superar esta serie de obstáculos (Cabrera y La Nasa, 2000).

También se han utilizado los datos disponibles en el SIIU (Sistema Integrado de Información Universitaria) que almacena información de las universidades españolas.

El estudio se ha realizado para las universidades públicas y privadas desde el curso 2011-2012 hasta el curso 2018-2019 que son los últimos de los que se dispone información en este sistema. La información está actualizada a fecha 30 de agosto de 2022.

Se ha considerado que el abandono se produce cuando un estudiante tras haberse matriculado por primera vez en la universidad no lo hace durante dos cursos consecutivos ni se titula en cuatro años. Se realiza para estudiantes de nacionalidad española y menores de treinta años.

Análisis

El análisis que se propone se ha centrado principalmente en un estudio bibliográfico para poder identificar los factores asociados con el abandono de los estudios de una manera global e institucional inclusive.

También sean recogido datos del Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU) que es una plataforma de recogida, procesamiento, análisis y difusión de datos del Sistema Universitario Español (CRUE, 2019).

El Espacio Europeo de Educación Superior establece un nuevo sistema de ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales e introduce procesos de aseguramiento de la calidad de las titulaciones universitarias. Tal es así, que la disposición adicional decimocuarta del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre (introducida por el 861/2010, de 2 de julio) prevé la creación y desarrollo de este sistema de información.

A partir de aquí, los últimos datos publicados por el SIU a fecha del 30 de agosto de 2022 son los que se recogen en la tabla 1 que se muestra a continuación.

Tabla 1. Últimos datos publicados. Curso 2020-21

Indicador	Curso	Grado	Máster
Tasa de rendimiento	2020-2021	80,45%	89,87%
Tasa de abandono el primer año	2018-2019	21,99%	9,28%
Tasa de cambio el primer año	2018-2019	8,79%	1,27%
Nota del expediente	2020-2021	7,33	8,29

Fuente: Elaboración propia

En el cuadro de la figura 1 aparece como dato preocupante una tasa de abandono por parte de los estudiantes de los estudios de Grado en el primer año de un 21,99%, siendo en el Máster bastante menor y de un 9,28%.

A continuación se mostrarán los índices de abandono durante el primer año para los diferentes sectores de carreras para ambos sexos y en la modalidad de educación presencial para las universidades públicas y privadas.

Para el sector de la ingeniería, la industria y la construcción, la figura 1 muestra que el índice de abandono en este sector es claramente superior en las universidades públicas que en las privadas, entre un 20-24,5% para las públicas, y entre un 12-18,50% para las privadas. En ambas, la tendencia es a mantenerse o a disminuir estos números.

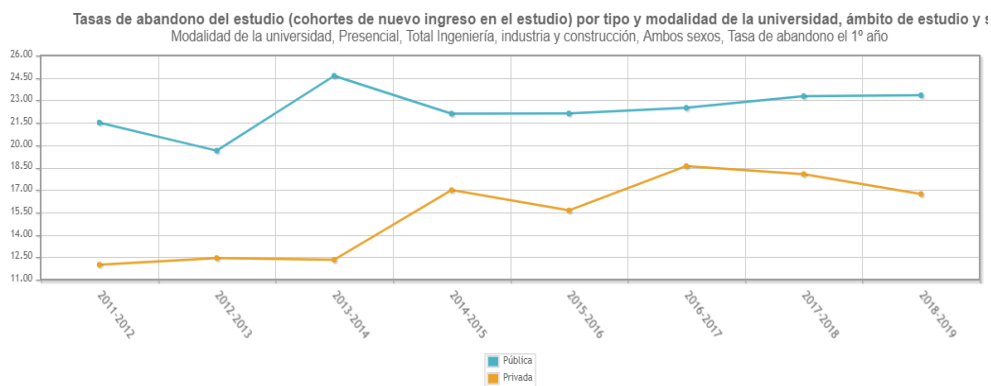


Figura 1. Tasa de abandono primer año en Ingeniería, Industria y Construcción.

Fuente: SIU (selección de variables propia)

Para el sector de las ciencias sociales, el periodismo y la comunicación, la figura 2 muestra que el índice de abandono en este sector es claramente superior en las

universidades públicas que en las privadas, entre un 16,20-17,90% para las públicas, y entre un 14,20-11,80% para las privadas. En las universidades públicas aparece una tendencia más estable, incluso tendiendo a disminuir suavemente; sin embargo para las universidades privadas la tendencia va en aumento en los últimos años.

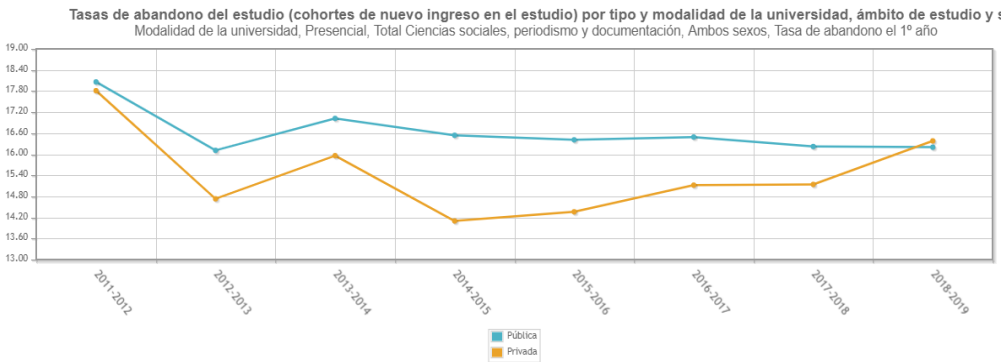


Figura 2. Tasa de abandono primer año en Ciencias Sociales, Periodismo y Comunicación
 Fuente: SIU (selección de variables propia)

Para el sector de los negocios, la administración y el derecho, la figura 3 muestra que el índice de abandono en este sector es claramente superior en las universidades públicas que en las privadas, entre un 17,50-19,40% para las públicas, y entre un 14,60-18,80% para las privadas. En las universidades públicas aparece una tendencia más estable, tendiendo a subir en los últimos años; sin embargo, para las universidades privadas aparecen más dientes de sierra con tendencia a subir de manera alarmante.

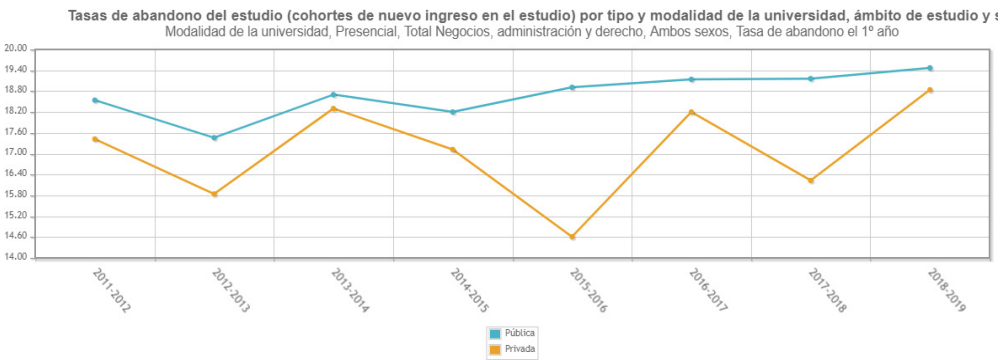


Figura 3. Tasa de abandono primer año en Negocios, Administración y Derecho
 Fuente: SIU (selección de variables propia)

Para el sector de las Ciencias (Física, Química, Geología, Matemáticas, etc.), la figura 4 muestra que el índice de abandono en este sector es claramente superior en las universidades privadas que en las públicas, entre un 17,30-21,10% para las públicas, y entre un 16,10-25,20% para las privadas. En las universidades públicas aparece una tendencia a disminuir la tasa de abandono; sin embargo, para las universidades privadas se ha producido una fuerte tendencia al aumento en los últimos años, excepto en el curso 2017-2018.

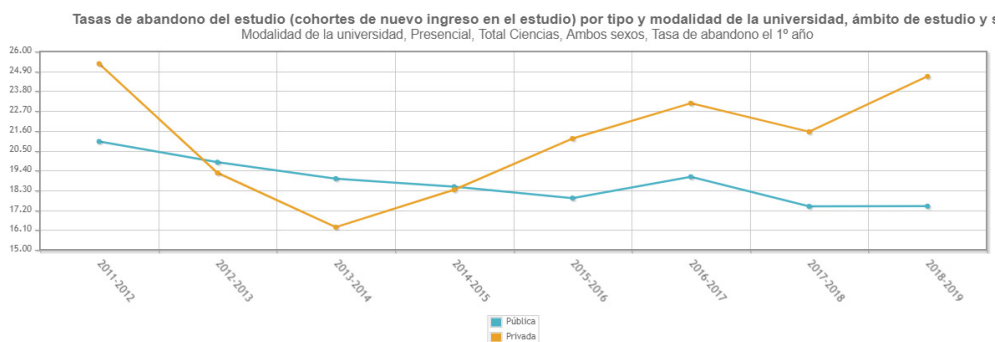


Figura 4. Tasa de abandono primer año en Ciencias
Fuente: SIIU (selección de variables propia)

Para el sector de la salud y los servicios sociales, la figura 5 muestra que la tasa de abandono en este sector es claramente superior, por lo general, en las universidades privadas que en las públicas, entre un 9,50-10,90% para las públicas, y entre un 10,50-12,30% para las privadas. En las universidades públicas aparece una tendencia suave a aumentar la tasa de abandono; sin embargo, para las universidades privadas aparece una distribución en diente de sierra con tendencia final suave a aumentar la tasa de abandono.

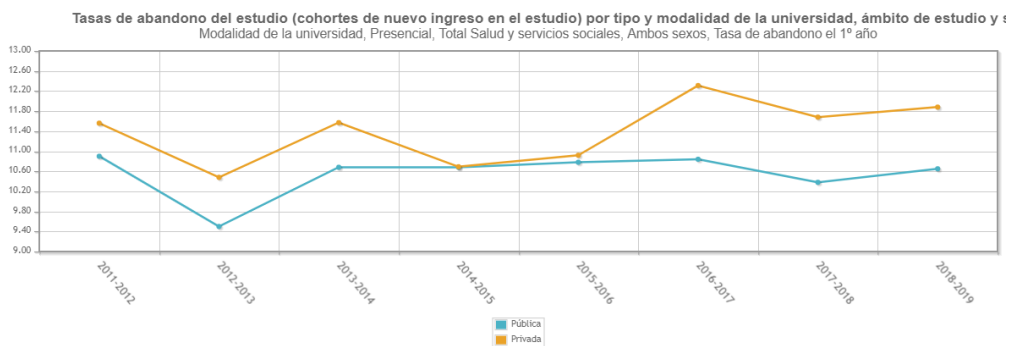


Figura 5. Tasa de abandono primer año en Salud y Servicios Sociales
Fuente: SIIU (selección de variables propia)

Factores generales de estudio

La exposición de las tasas de abandono para los diferentes sectores productivos es muy preocupante como se acaba de exponer. ¿A qué es debido todo esto? ¿Cuáles son los factores que se deberán de combatir para disminuir de manera progresiva estas tasas de abandono?. Se va a intentar responder a todo esto.

De manera muy general, se podría hablar de factores sociológicos, económicos, de organización y de interacción. Pero el análisis debe de ser más profundo para ir al grano de la cuestión (Cabrera et al., 2014).

Los estudiantes ingresan en la etapa de la educación superior con una serie de características que les vienen dadas (género, raza, habilidades), experiencias adquiridas en sus diferentes etapas de su educación (notas, logros académicos) y perfil familiar (estatus social, expectativas, valores). Todos estos factores que se han identificado influyen de forma importante en los logros del estudiante en la educación superior, y además, en el grado de compromiso del estudiante con la universidad y con su meta principal, la de obtener un título.

Existen estudios que han prestado más atención al abandono que se produce en el plano del sistema de educación superior en su totalidad, o en su efecto opuesto, la persistencia (Cabrera y La Nasa, 2000). Los estudiantes con un bajo nivel socioeconómico tenían sólo un 13% de probabilidad de graduarse en un plazo de 11 años frente a un 57% de estudiantes con niveles altos. Este *gap* de 44% se reduce a un 25% si se tienen en cuenta otros factores. De este modo la obtención de un título de Grado no depende sólo de factores socioeconómicos.

Existen otros factores a tener en cuenta en la graduación de los estudiantes como son las expectativas establecidas por las instituciones sobre el número de egresados; el apoyo que se ofrece al estudiante en los planos social, económico y académico; la valoración y retroalimentación sobre los éxitos obtenidos por los estudiantes, y por último, la participación en el aula.

Las universidades se preocupen por intentar bajar los índices de abandono de sus estudiantes, sobre todo en los primeros cursos académicos, pero sin poner el foco en los posibles impactos de sus decisiones organizativas.

Habrá que tener en cuenta los procesos de selección de estudiantes para el ingreso en las universidades y en sus respectivos rangos como factor importante a analizar, principalmente para las universidades públicas, y en menor medida, para las privadas. No todos los estudiantes tienen las mismas capacidades y habilidades, aptitudes y competencias para proseguir de manera exitosa sus estudios universitarios.

El pequeño análisis anterior, conduce a que se tiene dos grandes grupos de factores a tener en cuenta:

- a) Factores Individuales:
 - a. Demográficos: género, edad, ingresos de la familia, raza, lugar de residencia, posibilidad de estudiar y trabajar, etc.
 - b. Socioeconómicos: situación social, económica y cultural de la familia, influencia de la familia, educación de los padres, amigos, etc.
 - c. Académicos: experiencia educativa previa y expectativas académicas.

- b) Factores Institucionales:
 - a. Reputación académica: reputación de la universidad, prestigio, calidad académica y calidad de la institución.
 - b. Calidad de educación: calidad de enseñanza. Calidad de los profesores, calidad de la investigación científica, calidad de los grados, calidad de la facultad o escuela, calidad del plan de estudios, prestigio académico, reputación en investigación y regulación docente.
 - c. Diversidad de cursos y programas: programas de intercambio con universidades extranjeras, apoyo administrativo, tamaño de la institución, ambiente familiar y académico, seguridad, grado académico, idoneidad del curso, residencia, percepción personal, requisitos de ingreso, examen de ingreso, enlace social, factores extracurriculares, deportes, ocio, comedores, etc.
 - d. Costes: tasas de matrícula, disponibilidad de ayuda financiera, flexibilidad en el pago de matrícula, coste de la vida, ayuda financiera, oferta de becas, etc.
 - e. Costes de alojamiento: ubicación, distancia a la universidad.
 - f. Infraestructura y equipamiento: campus, instalaciones, dormitorios, biblioteca, talleres, laboratorios.
 - g. Oportunidad laboral: disponibilidad de trabajo, colocación laboral de los egresados, perspectivas de empleo.
 - h. Comunicación *off-line*: información institucional, folletos, reuniones, carteles, propaganda, patrocinio, periódicos, etc.
 - i. Comunicación on-line. Internet, página *web*, aula *hyflex*, etc.

Resultados

Naturalmente, el índice de abandono es mucho mayor en alumnos con una gran desigualdad social. Los factores relacionados presuponen un importante hándicap para abordar con garantías de éxito los estudios de educación superior.

El 40% de las familias están clasificadas en la categoría de clase media baja o baja, según un estudio *Ser estudiante universitari avui* de Xarxa Vives en 2019 realizado en Cataluña, País Vasco e Islas Baleares. Basado en las respuestas online de 40.000 estudiantes de esas zonas, y que se presentó en la universidad de Barcelona (UB). En cambio, sólo un 22% de sus hijos llega a la universidad. Estos mismos alumnos financian sus estudios compaginando el trabajo durante el curso o en el periodo de vacaciones de verano, utilizan becas y no participan en la misma proporción que sus compañeros en programas de movilidad como Erasmus.

Sin embargo, esto no se manifiesta de manera general a otras comunidades de España donde las familias no perteneces a esas clases sociales. Un 40% de la población adulta tiene un nivel formativo bajo, según el Instituto Nacional de Estadística (INE) de 2018, sin embargo, en la universidad sólo están representados el 22% de este grupo, dividido entre un 10,7% en grados y un 11,3% en masters. No solo están menos representados sino que las titulaciones que eligen tienden a ámbitos sociales y de humanidades y en menor medida de ciencias e ingenierías, con el riesgo de segregación por el origen socioeconómico que este dato representa.

Existe una cierta preocupación por el grado de vulnerabilidad de la clase más baja. ¿Por qué no llegan a la universidad?. El problema ya está en secundaria o en infantil, donde se empiezan a reproducir la falta de oportunidades para las familias más desfavorecidas lo que conduce al abandono de los estudios, el fracaso, la elección de itinerarios formativos cortos, la obligación a contribuir a los ingresos familiares, junto a la falta de expectativas altas respecto a la formación a pesar de buenos expedientes. Tienen una esperanza de vida educativa corta, esto tiene un efecto muy negativo, porque estas familias acaban pensando que la universidad les queda muy lejos y no es para ellos.

Factores de desigualdad social

Aunque alguno de ellos ya se ha abordado con anterioridad, conviene 'poner el dedo en la llaga' sobre los factores más importantes que pudieran incidir de una manera u otra en la tasa de abandono de los estudiantes de educación superior.

El análisis sobre los factores asociados a la desigualdad o exclusión social involucra la revisión de los conceptos de pobreza y desigualdad. En función de ello, se podrán derivar las consecuencias asociadas al desempleo y la precariedad laboral como consecuencia de quedar fuera de la carrera universitaria (Tinto, 2012).

La definición de pobreza marca uno de los principales conceptos de exclusión social. Peter Townsend (1979) comenta que la pobreza no debe basarse en la satisfacción de un conjunto absoluto de necesidades básicas, sino de las oportunidades individuales de participación en la comunidad de pertenencia, es este caso en la universidad. Esto implica que los recursos para alcanzar la participación son relativos al espacio y al tiempo, es decir, depende del contexto que se analice. El concepto de participación se aproxima al de integración y el de pobreza se distingue difícilmente del de desigualdad (Gasparini, 2002). Desde esta perspectiva se tiene que el concepto de pobreza se

relaciona con las capacidades y carencias del estudiante hacia una integración en la vida universitaria. El contorno familiar es importante al respecto, su vida y educación dentro del ámbito pudiera ser definitivo a la hora de abordar con éxito sus estudios universitarios.

La brecha de recursos financieros de las familias o de los estudiantes que trabajan para pagarse sus estudios marca otra de las diferenciaciones importantes. De modo que la hipótesis generada para estudiar en la universidad basada en las habilidades y aptitudes de los estudiantes pierde peso frente a la asociada a la financiación de los estudios aportando mayor complejidad al estudio de la retención o fidelización de los estudiantes.

Se ha pensado que el tema de la selección de estudiantes por pruebas del acceso basada en los méritos individualizados de los mismos era una materia asociada a la igualdad de oportunidades, ocultando que la tasa de abandono es un fenómeno en estudio más complejo y que está asociado fuertemente con las variables socioeconómicas mediante las oportunidades educativas, y éstas con la concepción de igualdad social definida por el sistema (Trow, 2007).

A la universidad la corresponde la provisión de los recursos adecuados consistentes en el número de docentes, equipamientos (laboratorios, talleres) e infraestructura para que el estudiante pueda alcanzar los objetivos marcados en su senda de aprendizaje. No debe recaer toda la responsabilidad en un número inadecuado de estudiantes que no pueda abordar ni tratar.

El nivel socioeconómico y el capital cultural de las familias aparecen como los factores más determinantes que explican las diferencias de rendimiento entre los estudiantes, es aquí donde se deben de abrir investigaciones, ideas y planes para paliar la situación (Fernández y Constante, 2020).

La exclusión social involucra la revisión de algunas visiones relacionadas con la pobreza y la desigualdad social. Los factores socioeconómicos resultan determinantes para abordar el éxito de los estudiantes en la educación superior.

Conclusiones

El grado de abandono es mayor en las universidades no presenciales, públicas y politécnicas. Sin embargo la educación no presencial, en la anterior época de pandemia se ha mostrado muy importante para hacer frente a problemas de este tipo, incorporando muchos estudiantes a las clases *on-line*.

Mayor tasa de abandono en las universidades técnicas y científicas. Esto sigue siendo un riesgo enorme, la mayor carga de trabajo y de exigencia por lo general, provoca una mayor desmotivación de sus estudiantes a la hora de intentar conseguir el título. Habrá que cuidar especialmente los procesos de selección es este tipo de estudios.

El abandono es mayor en los estudios no preferidos por los estudiantes y que

tienen menores notas de corte. En este aspecto, los estudiantes se ven caso obligados a estudiar carreras que no tenían pensadas, bien porque no hay plazas, cambios de última hora, compañeros inclinados a otra titulación, etc., y esto crea un clima de relajación y desconfianza que pudiera llevarlos al fracaso.

Existe una fuerte relación entre el abandono universitario y los estudio con menor rendimiento. En este aspecto los estudiantes se relajan y no se exigen lo suficiente llegando a caer en un clima de conformismo y distracción.

Gran importancia del nivel socioeconómico y el entorno familiar. Es indudable que la posición social, la ubicación, las posibilidades de becas en algunas ocasiones mal asignadas como el entorno familiar ayudan de manera considerable a que el estudiante finalice con éxito sus estudios.

El principal riesgo de abandono de los estudios se produce en los dos primeros cursos de los estudios. Es ahí donde el estudiante se muestra disperso, con muchas distracciones rodeándole, los juegos, los compañeros, salir de sus familias, conocer otro mundo diferente, esto hace que los estudiantes no sepan lo que quieren y sus metas en muchos casos no aparezcan con claridad en sus objetivos finales.

Referencias bibliográficas

- Bourdeau, Pierre. y Passeron, Jean (2004). *Los herederos. Los estudiantes y la cultura*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Brunner, Juan José y Ferrada Hurtado, Ramón (2011) (eds.). *Educación Superior en Iberoamérica. Informe 2011*. Santiago de Chile: CINDAUNIVERSIA.
- Cabrera, Alberto Fernando y La Nasa, Steven (2000) Three Critical Tasks America's Disadvantaged Face on Their Path to College. *New Directions for Institutional Research*, 107, (23-29). <https://dx.doi.org/10.1002/ir.10702>
- Cabrera, Alberto, Pérez Mejía, Paulina y López Fernández, Lorena (2014). *Evolución de perspectivas en el estudio de la retención universitaria en los EEUU: bases conceptuales y puntos de inflexión*. En FIGUERA, P. (ed.) *Persistir con éxito en la universidad: de la investigación a la acción*. Barcelona: Laertes.
- CRUE Universidades Españolas 2019. *La Universidad española en cifras 2017-18*.
- Fernández-Mellizo, María. y Constante-Amores, Alexander (2020). El rendimiento académico de los estudiantes de nuevo ingreso de la Universidad Complutense de Madrid. *Revista Educación*, 387: 213-223.
- García de Fanelli, Ana (2014). Rendimiento académico y abandono universitario: modelos, resultados y alcances de la producción académica en la Argentina. *Revista Argentina de Educación Superior, Conocimiento y Difusión*. 6 (8) ,1-30. (2014b). *Educación superior en la Argentina: tendencias, políticas destacadas e incertidumbres*. En Brunner, J.J. (ed.). *Políticas de educación superior en Iberoamérica 2009-2013 (133-168)*. Santiago de Chile: Centro de

Políticas Comparadas de la Universidad Diego Portales.

- Gasparini, Leonardo. (2002). On the Measurement of Unfairness: an application to high-school attendance in Argentina. *Social Choice and Welfare*, 19, 795-810. DOI: <https://dx.doi.org/10.1007/s003550200156>
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (2014). *Education at a Glance 2014*. Paris: OECD.
- Paz, Jorge Ángel. y Cid, Juan Carlos (2012). Determinantes de la asistencia escolar de los jóvenes en la Argentina. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 14 (1), 136-152.
- Tinto, Vincent. (2012). *Completing College. Rethinking Institutional Action*. Chicago: University of Chicago Press. <https://dx.doi.org/10.7208/chicago/9780226804545.001.0001>
- Townsend, Paul. (1979). *Poverty in the United Kingdom*. Harmondsworth.: Penguin.
- Trow, Martin. (2007). *Reflections on the Transition from Elite to Mass to Universal Access: Forms and Phases of Higher Education in Modern Societies since WWII*. En J. F. FOREST y P. G. Altbach (eds.) *International Handbook of Higher Education* (243-280). Vol. 18. Netherlands: Springer.

METODOLOGÍAS ACTIVAS PARA LA EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS: EL USO DEL DEBATE EN ECONOMÍA

Rosa Santero-Sánchez

Universidad Rey Juan Carlos

Rosa Belén Castro Núñez

Universidad Rey Juan Carlos

Sergio Pérez Ruiz

Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

La incorporación del sistema universitario español al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) supuso una serie de retos para el diseño de las titulaciones universitarias y para las prácticas docentes. Una de las primeras actuaciones se ha centrado en el cambio metodológico, con una presencia cada vez mayor de metodologías activas, que implican la adquisición de contenidos y competencias por parte del alumnado desde un papel protagonista. A la vez, es necesario integrar la evaluación de competencias en el diseño y desarrollo de las asignaturas, y en este sentido, las metodologías activas se consideran una buena herramienta para ello.

En este contexto, los/as autores/as han apostado por incluir los debates en asignaturas de economía con un doble objetivo: aumentar la motivación y fomentar el interés por la economía y poder evaluar las competencias establecidas en sus asignaturas. La experiencia de aula que se presenta, llevada a cabo durante el curso 2022-23, sigue el diseño de una investigación experimental con pre y post test y ha utilizado el debate como herramienta metodológica y evaluativa, a través de rúbricas de evaluación ligadas a competencias específicas y transversales.

Introducción

El proceso de convergencia del sistema universitario español al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha sido el periodo de mayor transformación de las últimas décadas. Este ha supuesto una serie de cambios y retos importantes tanto en el diseño, seguimiento y evaluación de las titulaciones universitarias, como en las prácticas docentes del profesorado. El diseño de titulaciones oficiales ha ido de la mano de un cambio de paradigma, donde el estudiantado debe ser protagonista de su propio aprendizaje y donde el profesorado se convierte en un facilitador y conductor de su proceso de aprendizaje.

Este cambio afecta a todos los elementos curriculares (López, 2012): objetivos formativos, competencias y resultados de aprendizaje, y sistemas de evaluación, todos ellos elementos que deben estar alineados y ser coherentes entre sí (art. 4c)

RD 822/2021). Las metodologías docentes y los sistemas de evaluación son los que más ajustes están experimentando. En el caso de las metodologías, se apuesta por la incorporación de metodologías activas, frente a otras más tradicionales, que implican la adquisición de contenidos y competencias por parte del alumnado desde un papel protagonista (De Miguel-Díaz et al., 2006; Rué, 2007). En el caso de los sistemas de evaluación, se da más importancia a realizar una evaluación orientada a la mejora del aprendizaje del estudiantado y no solo como control del resultado, lo que conlleva centrarse en evaluaciones continuas y formativas, en lugar de evaluaciones finales y sumativas (López, 2012), sin olvidar la necesidad de integrar la evaluación de competencias, tanto específicas como transversales, en el diseño y desarrollo de las asignaturas. En este sentido, las metodologías activas se consideran una buena herramienta para trabajar competencias transversales para la resolución de problemas aplicados a la vida real (Gómez-Hurtado et al., 2020; Misseyyanni et al., 2018).

La normativa universitaria actual recoge la obligación de contar con un sistema de evaluación que finalice con una calificación numérica (art. 9.2 RD 822/2021). Este tipo de evaluación tiene un objetivo de control de los resultados obtenidos por el alumnado, para determinar la superación de materias o asignaturas. Sin embargo, este tipo de evaluación no es único. La Guía de apoyo para la elaboración de la Memoria de Verificación de Títulos Universitarios Oficiales (ANECA, 2021: 32) hace referencia a los sistemas de evaluación que se utilizarán para evaluar las competencias alcanzadas en el módulo/materia/asignatura. En este sentido, el progreso y resultados de aprendizaje de los estudiantes deben estar recogidos en un procedimiento de evaluación que incluya las personas que evalúan, los instrumentos para evaluar competencias, así como el momento temporal de la evaluación y la difusión de los resultados (ANECA, 2021: 41).

En este contexto, los/as autores/as han apostado por incluir dentro de varias asignaturas de economía, los debates como herramienta metodológica activa y rúbricas de evaluación asociadas a los debates como método de evaluación de competencias. Dentro del sistema universitario, la incorporación de los debates en el aula tiene como objetivo principal el desarrollar el pensamiento crítico mediante el estudio de un tema, incorporando, analizando y evaluando las diferentes perspectivas que pueden componerlo (Vásquez et al, 2017).

El proceso se ha realizado por fases. En primer lugar, durante los cursos 2019-2020 y 2020-2021, se incluyó el debate como metodología en titulaciones y cursos diferentes, siendo la valoración de la actividad, tanto para estudiantes como docentes, una buena experiencia para poder continuar y mejorar. En una segunda fase, durante el curso académico 2021-2022, al debate como herramienta metodológica, se le añadieron rúbricas de evaluación ligadas a competencias específicas y transversales. La adecuación de las competencias de cada asignatura a la evaluación de diferentes aspectos desarrollados con los debates ha permitido avanzar en uno de los aspectos más complejos de la implementación real del EEES. En una tercera fase, que está iniciando en este curso 2022-2023, se está formalizando un diseño de investigación cuasi experimental con encuesta previa y posterior, así como una evaluación

por pares, entre el estudiantado, a través de rúbricas, para alcanzar una evaluación formativa más completa.

El objetivo de este capítulo es presentar los resultados del diseño cuasi experimental en una de las asignaturas en las que se ha incorporado la metodología del debate en su formato académico y la rúbrica asociada a la evaluación de competencias. Puesto que las asignaturas que están participando en el proyecto son variadas, y cada una de ellas se imparte en diferentes cursos y grados, teniendo asociadas distintas competencias tanto generales como específicas a cubrir, se ha decidido presentar los resultados de la asignatura de Economía Internacional, que se imparte en el 3º curso del Grado en Economía de la Universidad Rey Juan Carlos (URJC). Este grupo, aunque de menor tamaño en estudiantes, son de un curso más avanzado y tienen unas mayores habilidades y competencias que permiten desarrollar el debate académico con mayor éxito.

La estructura del capítulo es la siguiente. En el apartado 2 se recoge el marco de aplicación del proyecto, y en el apartado 3, el método y materiales utilizados. El apartado 4 analiza los resultados del proyecto y en el último, se presentan las principales conclusiones.

Marco de aplicación

Dentro del Grupo de Innovación en Economía de la URJC (GIDE-URJC), desde el curso 2019-2020, un grupo de docentes ha optado por incluir debates como herramienta metodológica y evaluativa. Las asignaturas en las que se ha empezado a implementar son diversas, tanto en nivel (cursos iniciales y avanzados) como en titulaciones (Grados en Economía, Administración y Dirección de Empresas, Relaciones Internacionales, Turismo, etc.). El punto en común entre las iniciativas es que todas son asignaturas económicas (“Principios de Economía”, “Introducción a la Economía”, “Microeconomía” y “Economía Internacional”) y el profesorado pertenecen al departamento de Economía Aplicada I y al GIDE-URJC.

En los primeros cursos, se utilizó una versión sencilla del debate como herramienta metodológica complementaria a un estudio de caso dentro de las asignaturas, como un proceso de intercambio dialéctico entre dos o más intervinientes (grupos de alumnado) con el objetivo final de aprobación de un tercero, que es el/la docente responsable del grupo-clase (Castro, Santero y Pérez, 2022, in press). Se plantean estos debates con el objetivo principal de desarrollar y fomentar las capacidades personales del estudiantado para analizar los problemas económicos desde un punto de vista práctico, construyendo argumentos fundamentados y bien razonados. Este proceso no puede llevarse a cabo sin una perspectiva de grupo, en la que el intercambio de opiniones y argumentos crea nuevos conocimientos colectivos. De hecho, el debate puede utilizarse como herramienta de aprendizaje cooperativo, constituyendo una estrategia adecuada para la adquisición de competencias genéricas y específicas y para mejorar los aprendizajes y la formación integral de los estudiantes (Rodríguez-Prieto, 2012, Esteban y Ortega, 2017).

En el marco de aplicación de esta experiencia innovadora, con los debates se pretenden alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Utilizar datos económicos para construir argumentos objetivos (o al menos fundamentados).
- Buscar, evaluar y utilizar diversas fuentes de información.
- Aplicar conceptos económicos teóricos a cuestiones y/o problemas económicos prácticos.
- Debatir las deficiencias y los retos de la teoría económica, desde un punto de vista crítico.

A partir del curso 2021-2022, se opta por ir avanzando en la propia metodología de los debates, y se plantea el “debate académico” con las reglas tradicionales del mismo, además de diseñar una rúbrica de evaluación asociada a las competencias generales y específicas de la asignatura. Las rúbricas son instrumentos de gran valor para “el desarrollo de procesos de monitorización, autoevaluación y coevaluación del estudiante, contribuyendo a una mayor comprensión del aprendizaje que se traduce en un aumento de mayores niveles de autonomía y autorregulación” (Velasco-Martínez y Tojar, 2018: 187).

Método y materiales

Desarrollo del debate

La actividad se ha realizado dentro de la asignatura de Economía Internacional y se desarrolla en tres fases.

En la primera, se presenta al estudiantado la guía de desarrollo y evaluación del debate. Durante una sesión presencial, se introduce la actividad y se presenta el contenido del debate. En concreto, los objetivos del mismo, que incluyen analizar las principales consecuencias de la globalización en términos económicos, debatir los retos a los que nos enfrentamos tras algunas décadas de globalización y comprender el concepto de “crecimiento inclusivo” cada vez más utilizado en la agenda internacional.

En una segunda fase, de investigación grupal autónoma previa al debate en clase, los grupos tienen que trabajar los conceptos teóricos (medidas de renta y de distribución de la renta, composición de la renta, etc.) y buscar información sobre el tema, intentando dar respuesta a las preguntas que son la base del debate:

- ¿Cómo ha afectado la globalización a la distribución de la renta entre países, dentro de los países y en todo el mundo?
- ¿Cuáles han sido las principales consecuencias de la globalización en términos económicos y sociales?

El debate se centrará en los principales logros y retos del actual fenómeno de la globalización desde una perspectiva socioeconómica. Y la cuestión a debatir, a favor o en contra, es si es: “El actual proceso de globalización está siendo integrador en términos socioeconómicos”.

Se entrega material de apoyo para el contenido del debate, y también para conocer las reglas específicas del debate académico. Se diseña una guía sencilla, adaptada al número de matriculados/as y grupos participantes, y se les incluye material audiovisual y de manuales específicos para que puedan completarla en caso de duda.

En una tercera fase, se desarrolla el debate académico sobre el tema concreto. En la asignatura de Economía Internacional durante el curso 2022-2023, se formaron 12 grupos de 4 miembros. Todos los grupos participaron en el debate, en 2 clases de forma simultánea y con dos rondas de debates en cada clase. En cada ronda participaban 3 grupos, y los otros tres realizaban evaluación por pares, evaluando a los grupos del debate.

- Grupo 1: El grupo que debatirá desde el lado afirmativo (a favor – AF), para apoyar la afirmación.
- Grupo 2: El grupo que debatirá desde el lado negativo (en contra – EC), para oponerse a la afirmación.
- Grupo 3: Jueces. Este grupo evalúa a los miembros de cada uno de los dos grupos participantes y decide, siguiendo una serie de reglas y criterios, qué grupo gana el debate. Tras el debate, se ponen de acuerdo sobre el resultado, rellenan un informe y explican en un minuto qué equipo ha ganado y por qué. Las explicaciones tienen que incluir si hubo algún argumento que ambos grupos pasaron por alto en el debate.
- Resto grupos: Evaluadores. El resto de los grupos evalúan a los 3 grupos participantes, evalúan principalmente a los 2 grupos que debaten, pero también a los jueces en base a la argumentación que utilizan para evaluar el debate.

Cada debate entre dos grupos tiene una duración total de 20 minutos y se sigue la estructura de la Tabla 1. Todos los grupos deberán tener todo preparado para el debate, ya que no habrá tiempo de preparación aparte de la toma de posiciones.

En las secciones de “refutación¹” y “refutación²”, el otro grupo debe al menos una pregunta, antes de que empiece el último minuto. Las preguntas deben ser directas y breves, sin reflexiones ni opiniones. El miembro del equipo contrario que quiera hacer una pregunta debe levantar la mano y esperar a que el orador le deje hacerla. El orador puede terminar la frase o el argumento, pero se considera una debilidad no responder a las preguntas.

Tabla 1. Proceso de desarrollo del debate académico

Fase debate	Grupo	Tiempo (mn)	Contenido intervención
Apertura	AF	2	Introduce los argumentos del equipo
Apertura	EC	2	Introduce los argumentos del equipo
Refutación1	AF	3	Desarrollan los argumentos y refutan los del equipo contrario
Refutación1	EC	3	Desarrollan los argumentos y refutan los del equipo contrario
Refutación2	AF	3	Desarrollan los argumentos y refutan los del equipo contrario
Refutación2	EC	3	Desarrollan los argumentos y refutan los del equipo contrario
Cierre	EC	2	Concluyen con sus argumentos. Ya no incluyen nuevos, ni refutan
Cierre	AF	2	Concluyen con sus argumentos. Ya no incluyen nuevos, ni refutan

Fuente: Elaboración propia

La sesión dedicada al debate es una clase, que se desdobra en 2 aulas para realizar las 2 rondas de debate en paralelo y luego se reúne nuevamente para analizar el resultado de todos los debates realizados. Después de los debates, se dedican cinco minutos para las deliberaciones de los jueces y cada uno de ellos presenta sus conclusiones sobre los debates que haya juzgado. Por último, los informes de jueces y evaluadores se entregan al docente como evidencias para la evaluación de la actividad.

Materiales

Rúbrica de evaluación

La guía docente de la asignatura de Economía Internacional del Grado en Economía de la URJC refleja las competencias que el estudiantado debe conseguir (Tabla 2). Para ello, se ha diseñado una rúbrica de evaluación para una actividad de debate en la asignatura. Hay que tener en cuenta que el contenido que los grupos de estudiantes tendrán que preparar para el debate incluye el trabajo de todas estas competencias. Sin embargo, la utilización de una rúbrica permite tener evidencias del grado de adquisición de las mismas.

Tabla 2. Competencias asociadas a la asignatura de Economía Internacional del Grado de Economía (URJC)

Tipo	Competencia
Genérica – CGo3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
Genérica – GCo4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
Específica – CE1	Capacidad de aplicar los conocimientos de economía en la práctica
Específica – CE18	Analizar la evolución de la economía internacional

Fuente: Elaboración propia

La rúbrica de evaluación para el/la docente y el grupo de jueces tiene 7 ítems donde se pueden evaluar de forma conjunta o separada las competencias de la asignatura. Sobre la base de esta rúbrica, se construye una más sencilla con 5, de los 7 ítems, para el grupo de Evaluadores que conforman la evaluación por pares. En el caso de los jueces, es necesario prestar atención a aspectos específicos de la dinámica del “debate académico”, como el uso de refutaciones, preguntas, capacidad de reacción del grupo a la evolución del debate, etc., mientras que, en el caso de los grupos evaluadores, la perspectiva está más enfocada a las competencias de la asignatura. Cabe mencionar que el/la profesor/a utiliza los resultados de la evaluación por pares para complementar su propia valoración del debate y tenerlos en cuenta en la calificación final.

Tabla 3. Rúbrica de evaluación del debate. Criterios, competencias y niveles para la evaluación

Criterios	Competencias	Débil (1)	Limitada (2)	Buena (3)	Excelente (4)
Preparación del debate (trabajo previo)	CGo3, CGo4, CE1, CE18	No incluye información básica y esencial. La información y los argumentos sólo son útiles a veces para apoyar la posición. Utiliza pocas fuentes.	Incluya sólo la información básica y esencial. Algunas informaciones y argumentos no son útiles para apoyar la posición. Utiliza pocas fuentes.	Utiliza información relevante. La información y los argumentos son en su mayoría útiles para apoyar la posición. Utiliza diversas fuentes.	Utiliza información relevante. La información es siempre útil para apoyar su posición. Utiliza fuentes diversas y de calidad.
Organización y estructura de la presentación	CGo4	No están organizados en torno a cada posición. Las intervenciones de apertura, refutación y cierre no están relacionadas en cuanto a los argumentos, ejemplos y datos utilizados.	Algunos no están organizados de forma lógica en torno a su posición, pero los argumentos, ejemplos y datos utilizados en las intervenciones están relacionados entre sí.	Están organizados de forma lógica en torno a cada posición. Hay un flujo lógico en los argumentos, ejemplos y datos utilizados en las intervenciones de apertura, refutación y cierre.	Todos los argumentos, ejemplos y datos utilizados están relacionados con cada posición, organizados de forma lógica. Además, hay un flujo lógico claro en las intervenciones de apertura, refutación y cierre.
Fortaleza de los argumentos	CGo3, CE1, CE18	Los argumentos no son significativos, el público no puede identificarlos a lo largo de las intervenciones.	Los argumentos suelen ir por el buen camino, pero no son convincentes. Normalmente, se pueden identificar durante sus intervenciones.	Argumentos bastante sólidos. Además, el grupo hace explícitos sus argumentos a la audiencia a lo largo de las intervenciones.	Se presentan diversos argumentos sólidos y persuasivos de forma clara y lógica. El grupo hace explícitos sus argumentos a la audiencia en las intervenciones.
Evidencias: uso de la información, datos y ejemplos	CGo3, CE1, CE18	Los argumentos suelen presentarse sin apoyarse en hechos, estadísticas y/o ejemplos.	Los argumentos suelen apoyarse en hechos, estadísticas y/o ejemplos, aunque algunos de ellos no son relevantes.	La mayoría de los argumentos se apoyan en varios hechos relevantes, estadísticas y/o ejemplos	Todos los argumentos son sólidos y se apoyan en hechos relevantes, estadísticas y/o ejemplos

Refutación, y respuestas a las preguntas	CGo4, CE1, CE18	No suelen defender sus argumentos en las acciones de refutación. Incapaz de refutar los argumentos del contrario en la mayoría de las cuestiones. Mal uso de las preguntas.	Algunas dificultades en la defensa de sus argumentos, aunque consiguen realizar algunas acciones de refutación. El equipo realiza preguntas siguiendo las reglas del debate.	Defienden adecuadamente sus argumentos. Llevan a cabo acciones de refutación y contra refutación satisfactorias. El equipo formula preguntas siguiendo las normas del debate.	Identifican correctamente las incoherencias en los argumentos del equipo contrario. Llevan a cabo acciones de refutación y contra refutación estructuradas y con éxito. El equipo realiza preguntas siguiendo las normas del debate.
Presentación y expresión oral	CGo4	El grupo utiliza un lenguaje coloquial y simplista. Las declaraciones pueden ser a veces poco claras o confusas.	El grupo utiliza parcialmente un lenguaje apropiado para un debate. Las declaraciones son claras.	El grupo utiliza un lenguaje apropiado y diverso a lo largo del debate. Las declaraciones son claras.	El grupo utiliza un lenguaje rico y diverso a lo largo del debate, con lenguaje técnico económico que realizan los argumentos.
Trabajo en grupo		Las intervenciones de cada miembro no están interconectadas y la participación está desequilibrada.	Las intervenciones de cada miembro muestran interconexiones para adaptarse a la evolución del debate, pero la participación no llega a ser equilibrada.	El grupo muestra un esfuerzo colectivo en la preparación y desarrollo del debate. Las intervenciones están interconectadas y se apoyan entre sí. La participación es equilibrada.	El grupo muestra un esfuerzo colectivo en la preparación y el desarrollo del debate. Las intervenciones están profundamente interconectadas y se apoyan entre sí. Todos los participantes muestran un alto nivel de compromiso con el debate.

Fuente: Elaboración propia

Por último, las evaluaciones de los jueces se comparten con todo el estudiantado, ya que son un feedback valioso para la mejora de los siguientes debates y, en general, para evaluar la participación de los grupos

Cuestionario pre- y pos-test

El cuestionario que se ha utilizado tanto en el momento previo a la actividad como al momento posterior (pre y post test) tienen el siguiente contenido:

Por favor, califique, de 0 a 10 su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones.

P1.- Soy capaz de encontrar fuentes primarias de datos e información sobre temas económicos. [Fuentes primarias: Representan el pensamiento original, informes sobre descubrimientos o acontecimientos, o pueden compartir información nueva. En cuanto a los datos, representan las fuentes originales que elaboran y publican los datos].

P2.- Utilizo datos originales (estadísticas, etc.) cuando elaboro trabajos para mis clases.

P3.- Cuando leo (veo o escucho) informes económicos, noticias, artículos, podcasts o vídeos, me encuentro con dificultades para comprender y seguir los argumentos presentados.

P4.- Soy capaz de transmitir información económica de forma clara.

P5.- Me siento cómodo analizando información económica (datos, informes, entradas de blogs especializados, etc.).

P6.- Leo (veo o escucho) periódicos económicos, blogs, podcasts, etc.

P7.- Tengo algún conocimiento previo sobre economía internacional (ya sea por cursos anteriores en la universidad o por interés personal).

P8.- Me interesan los temas de economía internacional.

P9.- Estoy familiarizado con las causas y consecuencias de la globalización.

P10.- Estoy familiarizado con las interacciones de la globalización con el bienestar y las cuestiones sociales (desigualdad, distribución de la renta, calidad del trabajo, etc.).

Análisis de resultados

El cuestionario que se ha pasado tanto en el momento previo a la actividad como al momento posterior (pre y post test) muestra que la actividad ha sido positiva, en cuanto a que los valores medios de cada una de las preguntas han aumentado después de intervenir la actividad (Figura 1). Las preguntas 1 y 2, que están ligadas a las competencias genérica Go3, han pasado de 7,4 a 8,2 y de 7,2 a 8,1 respectivamente. También se observa una mejora importante en la P9, que pasa de 7,0 a 8,1, pregunta asociada a la competencia específica C18.

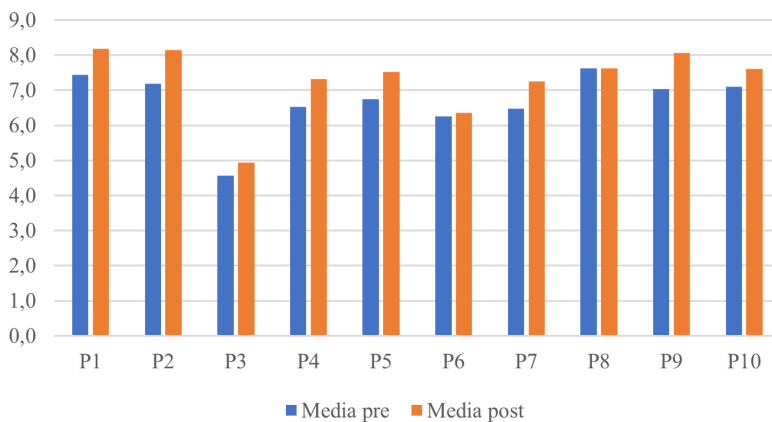


Figura 1. Valores medios de las respuestas del cuestionario pre y postest. Fuente: Elaboración propia

Los valores más repetidos por el estudiantado, medidos a través de la moda, se presentan en la Figura 2. Las respuestas a algunas de las preguntas no han cambiado con la actividad del debate, como las preguntas 1 y 3, y la pregunta 6, ha disminuido su valor. La pregunta 1, que indica si son capaces de encontrar datos económicos en fuentes primarias y secundarias, no cambia su valor modal, aunque como se ha visto en la Figura 1, sí se ha incrementado el valor de la media. La pregunta 3, trata de identificar si tienen dificultades para entender noticias económicas, y se puede decir que mayoritariamente no las tienen, ni antes ni después de pasar por la actividad. En la pregunta 6, que mide su interés real por las noticias económicas a través de la lectura o visionado de noticias, el valor más repetido se ha reducido, de 8 a 7, aunque siguen siendo valores altos que muestran una cierta motivación por estar actualizados en temas económicos.

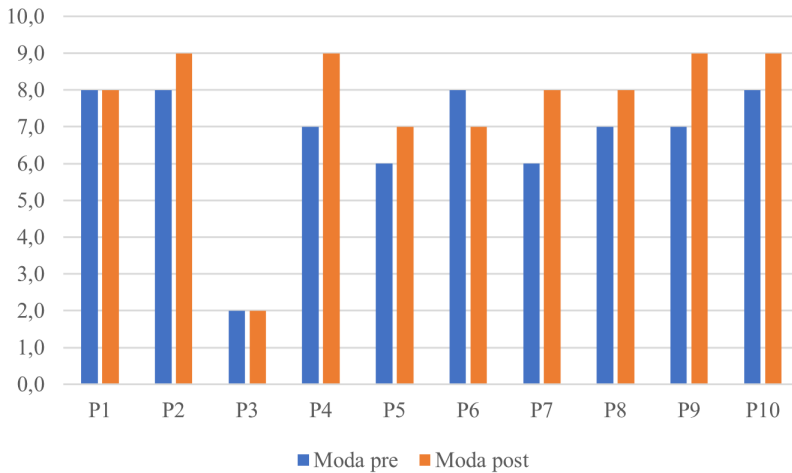


Figura 2. Valores modales de las respuestas del cuestionario pre y postest. Fuente: Elaboración propia

Como se ha indicado, la evaluación del debate incluye la valoración del o de la docente, además de tener una evaluación por parte del grupo de estudiantes que actúa como evaluadores, lo que sería una evaluación por pares. A modo de ejemplo, se presenta en la Tabla 4 el resultado de la evaluación media por pares que se hizo respecto a los grupos participantes en el debate, con roles a favor y en contra. La rúbrica preparada para el grupo de evaluadores tiene 7 ítems que pueden valorar de 1 a 4 (menor a mayor calidad). Como se observa, la valoración media de los grupos que han participado en el debate como AF o EC va desde 5 hasta 10 (una vez transformada la calificación de 1 a 4 en escala de 0 a 10). Los ítems que han presentado valoraciones más bajas han sido el de refutación y preguntas, y el de trabajo en grupo. La refutación es una competencia que no se trabaja habitualmente en el aula, y por ello, parece normal que sea en la que tengan más dificultades en su actuación. El

que el trabajo en grupo aparezca con valoraciones bajas, también resulta habitual, por las rigideces que suele haber en las relaciones personales, los free-riders, y otras situaciones que hacen complejo el trabajo en grupo.

Tabla 4. Valoración de la rúbrica del grupo de evaluadores (evaluación por pares)

	G. 2	G. 3	G. 4	G. 5	G. 7	G. 9	G. 10	G. 12
Preparación de la presentación	3,0	3,3	2,3	2,3	3,0	3,0	2,0	3,3
Organización y estructura de la presentación	3,0	3,7	2,3	2,3	2,5	3,7	1,5	3,3
Fortaleza argumentos	3,3	4,0	2,7	3,3	2,5	3,3	2,0	3,3
Utilización de evidencias (datos, información, etc.)	3,0	3,0	2,3	2,3	3,0	3,3	2,5	3,3
Presentación y lenguaje	3,0	3,7	3,0	2,7	1,5	3,3	1,5	3,3
TOTAL (max 5*4=20)	15,3	17,7	12,7	13,0	12,5	16,7	9,5	16,7
Total (sobre 10 puntos)	7,7	8,8	6,3	6,5	6,3	8,3	4,8	8,3

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones y discusión

La experiencia que se ha presentado ha utilizado el debate como herramienta metodológica y evaluativa, a través de rúbricas de evaluación ligadas a competencias específicas y transversales. La aplicación de esta actividad ha posibilitado que el alumnado adquiera los contenidos y las competencias necesarias desde un rol protagonista, utilizando evaluaciones orientadas a la mejora del aprendizaje (López, 2012). También ha promovido la reflexión y el compromiso del profesorado con su práctica docente (Garrido et al, 2021) y con estas experiencias, el profesorado desarrolla tanto su faceta docente como innovadora e investigadora, aportando valor a la producción de conocimiento profesional (Pozuelos, Rodríguez y Travé, 2012).

La actividad planteada, que se ha centrado en analizar las principales consecuencias de la globalización en términos económicos, ha seguido el diseño de una investigación experimental con pre y post test y se desarrolló en la URJC durante el curso 2022-23, aplicándose a una clase de 3º curso del Grado en Economía en la asignatura de Economía Internacional, con una participación de 12 grupos de 4 miembros cada uno. Los resultados muestran como el debate ha sido positivo, puesto que los valores medios de cada una de las preguntas realizadas en los cuestionarios han aumentado después de realizar la actividad. En cuanto a las calificaciones, éstas han sido variadas, recogiendo de forma ajustada la preparación e implicación de cada grupo en el desarrollo de la actividad.

Como líneas futuras de trabajo se plantea, por un lado, avanzar en la evaluación, aportando valor dirigiendo las rúbricas hacia una evaluación formativa individualizada, y por otro, aumentar el número de asignaturas implicadas con esta metodología

docente y evaluativa, para tener mayor muestra y poder contrastar si los resultados son equiparables en función de titulaciones y cursos.

Referencias bibliográficas

ANECA (2021). *Guía de apoyo para la para la elaboración de la Memoria de Verificación de Títulos Universitarios Oficiales*. Madrid: ANECA.

Castro Núñez, Rosa Belén, Santero Sánchez, Rosa y Pérez Ruiz, Sergio (2023): Metodologías activas en el aprendizaje de economía: una aplicación con estudio de caso y debates, en García-Lázaro, Desiré (ed), Martín-Nieto, Rebeca, Garrido-Abia, Raquel y Marcos-Calvo, Miguel Ángel (coords.), *Experiencias de aprendizaje aplicadas a la innovación en el aula*. Ed. Cinca. Madrid (in press).

De Miguel-Díaz, Miguel, Alfaro-Rocher, Ignacio Javier, Apodaca-Urquijo, José Miguel, Arias-Blanco, José Miguel, García-Jiménez, Eduardo, Lobato-Fraile, Clemente y Pérez Boullosa, Alfredo. (2006). *Metodologías de enseñanzas y aprendizaje para el desarrollo de competencias: Orientaciones para el profesorado universitario ante el Espacio Europeo de Educación Superior*. Alianza editorial, Madrid.

Esteban García, Laura y Ortega Gutiérrez, Jaime. (2017). El debate como herramienta de aprendizaje. *Jornadas de Innovación e Investigación Docente*.

Garrido Abia, Raquel y García Lázaro, Desiré (eds.), Martín Nieto, Rebeca, Marcos Calvo, Miguel Ángel y Gomes-Franco e Silva, Flávia (coords.) (2021). *Innovación educativa: avances desde la investigación*. Editorial Dykinson. Madrid.

Gómez Hurtado, Inmaculada, García Rodríguez, María del Pilar, González Falcón, Inmaculada y Coronel Llamas, José Manuel. (2020). Adaptación de las Metodologías Activas en la Educación Universitaria en Tiempos de Pandemia. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3), 415-433. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.022>.

López, Víctor Manuel (2012) Evaluación formativa y compartida en la universidad: clarificación de conceptos y propuestas de intervención desde la Red Interuniversitaria de Evaluación Formativa, *Psychology, Society, & Education*, Vol.4, Nº 1, 117-130. <https://doi.org/10.25115/psyse.v4i1.485>

Misseyanni, Anastasia, Papadopoulou, Paraskevi, Marouli, Christina y Lytras, Miltiadis D. (2018). Prelims. En *Active learning strategies in Higher Education*. Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-78714-487-320181018>.

Pozuelos Estrada, Francisco José, Rodríguez Miranda, Francisco de Paaula y Travé González, Gabriel. (2012). El enfoque interdisciplinar en la enseñanza universitaria y el aprendizaje basado en la investigación: un estudio de caso en el marco de la formación. *Revista de Educación*, 357, 561-585.

Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las en-

señanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad

- Rodríguez-Prieto, Rafael. (2012). El debate como estrategia de innovación docente. Experiencias en filosofía del derecho y teoría de la cultura. *Revista de Innovación Docente: UPO Innova*, 1, 493-503.
- Rué, Joan. (2007). *Enseñar en la Universidad: El EEES como reto para la Educación Superior*. Vol. 16. Narcea Ediciones.
- Vásquez González, Bernardo, Pleguezuelos Saavedra, Claudia y Mora Olate, María Loreto. (2017). Debate como metodología activa: una experiencia en Educación Superior. *Revista Universidad y Sociedad*, 9(2), 134-139.
- Velasco-Martínez, Leticia Concepción y Tójar Hurtado, Juan Carlos (2018). Uso de rúbricas en educación superior y evaluación de competencias. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 22(3), 183-208.

METODOLOGÍAS DE LUDIFICACIÓN APLICADAS A LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Fernando Suárez Bilbao

Universidad Rey Juan Carlos

Victoria Alzina Lozano

Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Entre las tendencias educativas actuales destacan las propuestas de actividades de carácter lúdico como complemento de la formación del aprendiente. Estas propuestas se dan en distintos formatos, pero por lo general quedan incluidas dentro del término de la gamificación; el trasvase de las mecánicas de los juegos al campo educativo. Si bien para parte de la crítica esto dista de la noción tradicional de educación superior, y no necesariamente mejora la adquisición de conocimientos y los resultados académicos, resulta al menos interesante contemplar la capacidad humanizadora de este tipo de actividades. Este trabajo pretende contemplar los posibles beneficios de emplear estas metodologías como una de las vías de conexión del aprendiente con el enseñante. Es decir, como el estudiante aprendiente encuentra en las sesiones desarrolladas con estas herramientas, picos de motivación que convierten el estudio y aprendizaje en una actividad menos solitaria y alienante, además de descubrir nuevas maneras de entender la aplicación de las distintas disciplinas a las que se encuentran.

Introducción

La situación educativa actual presenta toda una serie de retos a salvar, siendo el principal y que ya dejamos apuntado en las primeras líneas de este trabajo el de reconceptualizar la función de la educación superior en España. Como observación general, los colectivos implicados en las instituciones universitarias, se presentan ante una situación alienante en la que las expectativas de ambos —fuertemente condicionadas por la mercantilización de la Universidad que fuerza la inclusión en los currículos de equis conocimientos enfocadas a concretar el perfil buscado por las empresas— no son capaces de verse cumplidas. No quedando claro si quiera cuáles de estas son las que el sistema contempla.

Quizá, en primer lugar, quepa dejar notados cuáles son los agentes o elementos a los que hacemos referencia y que consideramos que en la actualidad pueden entenderse desde una concepción positivista como la esencia de la estructura universitaria: el enseñante, el currículo y el aprendiente. A partir de este punto cabría buscar la manera en la que se relacionan y la jerarquía en que se ordenan. La respuesta no es unívoca, pues las propias instituciones tienen la capacidad de generar sus propias dinámicas, prioridades y concepciones de la educación dentro de las lindes de las directrices en materia de Calidad Universitaria. Pero sí podemos decir que la tendencia actual es la de focalizar las energías en el currículo, pues en sí mismo toma una mayor importancia y está en continua

renovación ya que, evidentemente, el trabajo de investigación de la academia se ve volcada en las aulas universitarias. Quedan de esta manera enseñante y aprendiente supeditados al currículo; uno en cuanto adapta su elaboración a los avances en las áreas de conocimiento y otro en cuanto espera de él estar actualizados y enfocados a su aplicación más profesionalizante. De esta manera, se produce una brecha en ocasiones difícil de salvar, en la que ni los unos ni los otros están de acuerdo ya en lo que es la Universidad, que se aleja a pasos agigantados de la idea primigenia de Academia como lugar de creación del conocimiento.

Como ya apuntamos, la Universidad se presenta como un espacio complejo, que por un lado busca la generación de conocimiento a través de la investigación y, por otra parte, la propia divulgación de esos conocimientos a través de la enseñanza del alumnado de cada uno de los estudios propuestos. Si uno de los problemas del sistema educativo superior es la mercantilización del mismo y la búsqueda de adaptar los conocimientos adquiridos por el alumnado a las necesidades del mercado, más que las de progreso social; quizá el reto más complicado sea el de conservar un equilibrio entre la base formativa clásica y actualizada por la labor de los investigadores y docentes, y tener también una visión presente en los retos del mundo laboral.

Una vez apuntada estas cuestiones cabe apuntar que esa brecha que se genera, esa polarización de los colectivos y la recurrente narrativización de la realidad en un cuento maniqueísta presenta la realidad universitaria y la vida diaria en el aula como una trágica historia de incapacidad para el entendimiento. De ahí parte la necesidad que en estas páginas fervientemente defenderemos: la necesidad de re-humanizar las aulas; a través de, por qué no, metodologías con tanta potencialidad como la ludificación.

Qué y porqué de la ludificación

Para sentar las bases conceptuales de esta reflexión, debe plantearse la primera pregunta: ¿Qué es la ludificación? Esta propuesta metodológica consiste en esencia en la realización de actividades de carácter lúdico entendidas como un complemento de la formación global del aprendiente. Si bien estas actividades toman distintos formatos, por lo general, podemos nominarlas con el término de gamificación; el trasvase de mecánicas de los juegos al campo educativo. Y en un carácter todavía más general, se llega a entender como toda actividad que implica un disfrute o tiene un carácter lúdico, independientemente de si contiene los elementos típicos del juego o no. En sí, la ludificación o gamificación, es la translación de lo inherentemente propio del juego, la herramienta y el uso de ella en la misma actividad, al plano educativo.

Como segunda cuestión, cabe plantear desde una perspectiva puramente pedagógica, el por qué qué emplear la ludificación para la enseñanza. Y a simple vista, y como las nuevas propuestas y proyectos han recogido, pueden destacarse al menos los siguientes beneficios de emplear estas herramientas en el campo de la educación: 1) Asociación de ideas de manera rápida 2) Aprendizaje desde el acierto o el

fallo del compañero 3) Resaltar contenidos específicos y *key elements* 4) Posibilidad de reproducir el “mundo real” con actividades tipo *roleplay*. Pero además y como han destacado varios autores: 5) Conlleva un menor tiempo de aprendizaje 6) Permite el acceso a múltiples recursos 7) Permite una personalización de la enseñanza 8) Presenta una gran flexibilidad. (López 2013, 43)

Además, esa brecha, la alienación del estudiantado que ha llevado a un sentimiento de desmotivación, ha propiciado, como reacción de los docentes de educación superior, que se haya buscado en estas actividades (y por los numerosos beneficios apuntados) una vía para intentar reconciliar la situación:

Por esta razón, se ha dado mayor protagonismo al estudiantado, incorporando metodologías que favorecen el aprendizaje activo y que realzan la necesidad de trabajar aspectos cognitivos y motivacionales involucrados en el aprendizaje, contexto en el cual ha cobrado relevancia la necesidad de promover la motivación en el estudiantado. (Infante-Villagrán, 2022, 268)

Al igual que los estudios realizados en esta materia han volcado datos que respaldan la funcionalidad de este tipo de propuestas, encontramos toda una serie de fundamentaciones que contemplan lo contrario, es decir, que la gamificación presenta toda una serie de puntos débiles y que, en ciertos casos, puede llegar a ser no solo inefectiva sino que puede ir en detrimento de la realidad pedagógica:

Ahora bien, aunque parece existir un consenso en las posibilidades pedagógicas del juguete, no hay un compromiso directo con su inherente carácter educativo, al punto de que en sus intentos de definición difícilmente se menciona. Esto podría obedecer a que se reconoce la educación como un acontecimiento de naturaleza social. (Montoya-Álvarez, C. y Uribe-Ciro, D., 2016, 19)

Pero el juego, sobre todo en la infancia tiene un componente individual, pues depende de la capacidad del niño para generar esa experiencia educativa con las herramientas que tiene. Aplicado a la enseñanza superior, encontramos que esta misma condición se da, el alumno debe ser capaz con las herramientas dadas (actividades propuestas) de interiorizar la realización educativa. Además, se destacan puntos concretos tan negativos como: 1) Adicción 2) Aislamiento 3) Mayor inversión de tiempo. (López 2013, 44) Pero no solo está condicionada por lo tanto en cuanto al material humano y su repercusión sobre el mismo, es decir, a quien va destinada la actividad, sino que también muestra posibles debilidades a nivel técnico y práctico:

La aplicación de juegos y en particular de videojuegos en el proceso de enseñanza-aprendizaje presenta los inconvenientes de tener un alto costo en recursos y tiempo para su desarrollo, cierta incertidumbre en cuanto a su impacto intencionado a corto, mediano y largo plazo, y limitaciones en cuanto a la cantidad de contenidos que se pueden abarcar con cada juego. (Rodríguez y Lorenzo, 2020)

Además de esto, también se destaca que la aplicación de estas propuestas metodológicas sin un objetivo claro, puede resultar no solo en la ineficacia de la actividad sino que, además, puede ser un importante riesgo en la calidad global de la enseñanza y la motivación del estudiantado, que puede verse comprometida:

La “Pointification” es otra de las críticas más recurrentes y hace referencia al riesgo de basar una actuación de gamificación en puntos, niveles e insignias sin un motivo de fondo detrás. No existen resultados empíricos ni ejemplos suficientes para demostrar que esta técnica sea efectiva y puede suponer una disminución del compromiso pudiendo llegar incluso al aburrimiento. (Borras-Gené, 2022, 137)

Este último apunte tan acertado es la respuesta a una problemática mayor, la de aplicar nuevas metodologías docentes no con la misión de paliar un problema o encontrar nuevas vías de transmisión del conocimiento, o de conseguir de alguna manera humanizar el aula; sino que entiende que la actividad de aprender debe ser un entretenimiento para el alumnado. Existen teorías que plantean que es una nueva necesidad la que surge con respecto al alumnado de la Era Digital:

El nuevo siglo ha traído un nuevo alumnado para el que los códigos de comunicación tradicionales han quedado obsoletos. Esto evidencia la necesidad de reconectar con él a través de un lenguaje común, que sirva no solo para facilitar la comunicación, sino además para establecer diálogos activos, que vayan más allá de la pasividad que caracteriza la pedagogía tradicional. (Flores-Rodríguez y Rosado-Castellano, 2020, 403)

Independientemente de teorías que plantean, no erradamente, que las generaciones actuales tienen graves problemas al intentar concentrarse y relacionarse fuera de los límites de lo digital, y que por supuesto acrecienta el desinterés en general por el conocimiento que se viene arrastrando, este problema no es nuevo. Pero esta visión sí plantea una problemática social grave, que implica que las distintas generaciones no son capaces de entenderse a pesar de compartir códigos fuertes y básicos, y defendería una ruptura sin precedentes entre grupos generacionales. No obstante, la reflexión en torno a la aparente necesidad de recurrir a las metodologías de la ludificación, ya fue recogida por Unamuno en los albores del siglo XX, cuando defendía su postura sobre la necesidad de enseñar al alumno todo, lo complicado y confuso, lo fácil y lo ameno:

«Y de ahí ha nacido lo de que aprende jugando, que acaba siempre en que juega a aprender, y el maestro mismo que les enseña jugando, juega a enseñar. Y ni él, en rigor, enseña, ni ellos, en rigor, aprenden nada que lo valga. Y luego, no olvide usted que importa más lo que se ha de enseñar y aprender que el modo de enseñarlo y aprenderlo.” (Unamuno, 1966, 550)

Y ahí reside el punto más problemático de las propuestas de ludificación, que dejan desatendida o intentan acabar con la tolerancia a la frustración, natural y necesaria en cualquier proceso de aprendizaje. Facilitar los contenidos hasta el extremo o convertirlos en juegos, no garantiza que el alumnado vaya a aprender mejor sim-

plemente porque sea más divertido, porque creará el hábito mental a la interacción con ese tipo de actividades. Pero este problema no es nuevo, y en los últimos años se ha venido planteando esta cuestión por ejemplo en la reflexión en torno a la marginalización de las humanidades, que para sobrevivir en muchos casos han tenido que adaptarse a la cultura del *like* y del entretenimiento:

En el nuevo panorama cultural y económico del siglo XXI, los humanistas hemos llegado a ser la planta de complementos de unos grandes almacenes educativos, somos las materias que apetecen, no las que se exigen. Este paradigma de la opcionalidad exige rigurosas técnicas de mercadeo que a primera vista están reñidas con la seriedad académica. Dicho de otra manera: prohibido aburrir a los alumnos. (López, 2015, 99).

Este problema, cada vez más agravado, no es ajeno a la cuestión que se establece en el centro de este trabajo, sino que pueden entenderse en estrecha relación. Son las humanidades las encargadas no solo de las disciplinas que garantizan el desarrollo humano en cuanto a que los individuos se desarrollen personal e intelectualmente y como individuos sociales capaces de convivir. Las humanidades estudian todo lo más puramente humano, y por ello, y especialmente el porqué del conocimiento y de su aprendizaje; y son capaces de contextualizar en el mundo y las sociedades todo el conocimiento técnico para desarrollar las mismas, ante la incapacidad de esas mismas disciplinas de explicar el para qué mayor de sus avances. Son las humanidades, además, las últimas garantes de la supervivencia de las democracias tal y como las conocemos, y en consecuencia y por ello también de la Academia:

La formación humanística de los estudiantes está relacionada, así, con las posibilidades de consolidación de sistemas políticos democráticos como las democracias deliberativas, que requieren de una comunidad política que se construya sobre la base del uso de la palabra que lleve a deliberar sobre lo justo y lo injusto. (Alzina, Gago, *et al.*, 2022, 178)

Además, la educación en el uso maduro y profundo de la razón, conforma uno de los pilares fundamentales de la educación humanística. Aptitud más que suficiente por sí misma para hacer del estudiante un ente con independencia y solvencia en la adquisición del conocimiento académico, no solo necesario para la vida profesional, sino también y especialmente para la vida ciudadana:

La democracia deliberativa, a su vez, está relacionada con el uso público de la razón, a cuyo cultivo se han dedicado históricamente las ciencias humanas. En este sentido, la desaparición de las Humanidades en el marco de sistemas educativos enfocados solo hacia la formación de estudiantes económicamente productivos, no así reflexivos o críticos con los sistemas políticos tiene un impacto sobre la salud de nuestras democracias. (Alzina, Gago, *et al.*, 2022, 178)

Para qué la ludificación

Habiendo traído el problema de las humanidades, podemos plantear la última de las preguntas que busca apuntar este trabajo: ¿para qué la ludificación? La respuesta que en este trabajo se propone es, sin duda, humanizar el aula de educación superior. Es cierto que la función de la Universidad ha cambiado, las dinámicas no se pueden equiparar a las que, por ejemplo, existían en el último tercio del pasado siglo; y la Academia se ha convertido en un espacio mucho más abierto, accesible y cuyos intereses se han diversificado. Sin embargo, de estos cambios no ha habido preaviso, y en el transcurso de los mismos han coincidido, y siguen haciéndolo, distintas generaciones, que han ocupado distintos roles, y que, no por incapacidad de entenderse, guardan en sus memorias colectivas un significado de la Universidad y la Academia dispar.

Esta cuestión es quizá uno de los mayores desafíos que pueden darse en la actualidad en el contexto de la educación superior, pues solo se está atendiendo al problema y a la búsqueda de vías para aparentemente mejorarlo, pero no a las causas. Además, la Universidad se ha convertido en un contexto solitario para el estudiante, en el que se convierte en un estudiante más que no ve la extensión de la formación universitaria hacia el mundo que le rodea. Y, sobre todo, no consigue conectar con los contenidos que el profesor propone, ni con el docente en sí mismo. Rescatando de nuevo palabras de Unamuno, recordamos aquí que el que fuera rector de la Universidad de Salamanca defendía la humanización de la educación a través de la figura del docente, pero no distorsionando los contenidos ni la docencia, sino a través del esfuerzo del docente por ser una figura educativa memorable para el estudiante. El cual, de esta manera no debe ser una figura castigadora, alejada, que no cumple las expectativas del alumno, sino que es un director de orquesta de la misma tarea de aprender.

El papel como docente, por lo tanto, es el de seguir llevando contenidos de calidad al aula universitaria, pero conseguir humanizar la misma acción del aprendizaje, es decir, conseguir que el alumnado entienda el alcance, la necesidad, la relevancia de esos contenidos, contrastados con ese mundo profesional exterior que el alumno anhela. En ningún caso debe imponerse al profesor la injusta tarea de ser un profesional del entretenimiento, pero sí dirigir los esfuerzos a entender la experiencia del aprendizaje como una jerarquía democrática y comunicativa en la que docente y alumnado conviven para compartir la tarea de abordar un currículo concreto.

Dentro de este mismo rol de ser una vía de humanizar las aulas de las metodologías de ludificación, empleadas e introducidas de manera puntual, y de las cuales podríamos llegar a conservar únicamente la querencia de hacer del aula un espacio controlado pero en el que el alumno se sienta a gusto para desarrollarse, y pueda, mediante el aprendizaje, encontrar el placer del conocimiento; podemos apuntar que, a través de estas herramientas, el alumno puede reforzar algunas de las llamadas habilidades blandas o *soft skills*, muy valoradas por las corrientes humanistas de la formación individual.

Humanizar las aulas, entender la actividad de enseñar y la intención de aprender como las dos caras de una realidad cooperativa que completa el hito de la educación, es una de las vías para paliar este desentendimiento, esta incompreensión extendida de lo que es el desarrollo de la tarea de la formación superior. Inculcar en el alumno esa *philo-sophia*, el amor a la sabiduría, al conocimiento como vía humana del progreso, ha demostrado ser históricamente una de las más contundentes decisiones en las políticas educativas. No educar al alumno, incluso y sobre todo desde su infancia, en la adquisición del conocimiento por el placer de hacerlo en sí mismo, por encima de la obligatoriedad, de los currículos puramente cientificistas y *teoricistas*, nos empuja a recurrir a herramientas como la gamificación como última solución, sin entender que el problema tiene una transcendencia mayor.

A modo de conclusión

En estas líneas hemos querido compartir un primer acercamiento que parte de la observación personal y compartida de las aulas educativas, y las dinámicas de la educación superior, en la que se ha detectado esa problemática de la incapacidad de consecución de las expectativas por parte de los dos principales agentes que transitan la actividad educativa. A partir de ahí, y de la propia experiencia aplicando estas herramientas en las aulas, se ha venido reflexionando en torno a la efectividad de las mismas, y en última instancia al por qué y para qué se establecen proponiendo estas actividades.

Este trabajo por lo tanto, no pretende ser una ley universal e irrefutable, sino una reflexión en torno a la búsqueda de vías para solucionar o mitigar problemas, para los cuáles debe haberse analizado sus causas, en este caso desde el plano más experiencial. Esta respuesta viene de la mano de una preocupación previa que también se ha anotado en estas páginas, la marginalización de las humanidades y de una educación de carácter humanista. Esta es, o así defienden estas líneas, la vía que debe seguirse en pro de una educación de calidad y en la cual todos los agentes se vean desarrollados y encuentren en el contexto educativo un lugar de verdadero desarrollo personal, académico, y profesional.

En ningún caso ha querido proponerse en este trabajo el descartar los métodos de ludificación como una actividad legítima en el ámbito pedagógico, o sin utilidad, pues se han apuntado los beneficios demostrados de una buena aplicación de los mismos en el aula. Sin embargo, se ha querido destacar la necesidad de emplearlos como herramienta para solventar un reto mayor al de la dificultad de adquirir conocimientos por parte del alumnado, o la exigencia que un aula de universidad requiere, sino de entenderlo como una actividad de conexión entre ambas partes en el ejercicio cooperativo de aprender y de enseñar.

Referencias bibliográficas

- Alzina, V., Gago, C., Suárez, F. y Anguita, E. (2022) La marginalización de las Humanidades. *Formándonos para educar*. Aranzadi, 175-185.
- Borras-Gené, Oriol. (2022). *Introducción a la gamificación o ludificación (en educación)*. Servicio de Publicaciones de la URJC.
- Flores-Rodríguez, Cruz y Rosado-Castellano, Fátima. (2020) La ludificación en el entorno universitario: potencialidades docentes. *CIVINEDU 2020. 4th International Virtual Conference on Educational Research and Innovation*, 402-404.
- López, A. (2015). Arden las humanidades. *Humanista*, 29, 92-103.
- López, M. (2013). Las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje. ¿Qué piensan los futuros maestros? *Tejuelo*, (18), 40 – 61.
- Infante-Villagráb, Valeria Aylín; Maluenda-Albornoz, Jorge Ignacio; López-Angulo, Yaranay y Díaz-Mújica, Alejandro. (2022) Revisión Sistemática acerca del Efecto de la Ludificación de la Enseñanza en la Motivación de Estudiantes de Educación Superior. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 36(3), N. 97, 267-284 .
- Montoya-Álvarez, C. & Uribe-Ciro, D. (2016). Jugar para aprender no es aprender jugando: ludificación de procesos pedagógicos. *Perspectiva Empresarial*, 3(2), 15-25.
- Rodríguez Ramírez, Javier y Pérez Martín, Lorenzo. (2020). Condiciones para la aplicación de la ludificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje con carácter formativo. *Referencia Pedagógica*, (8), N. 1.
- Unamuno, Miguel de. (1966). Inquietudes y Meditaciones. *Obras Completas, VIII*. Escelicer.

2

EDUCACIÓN E IGUALDAD

LA DISLEXIA EN EL AULA DE LENGUA INGLESA: INSTRUCCIÓN FONÉTICA

M^a Teresa Fraile Calviño

Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Aunque se ha avanzado hacia la inclusión de forma progresiva tanto en educación primaria, secundaria como en la superior, los avances o logros dentro del alumnado con dificultades de aprendizaje parecen escasos. Si se tomaran como ejemplo los datos sobre dislexia (aunque sigue siendo difícil determinar quién es y quién no lo es) se puede decir que el 10% de la población mundial tiene dislexia y que de este 10%, un 5% tiene enormes dificultades en adquirir una alfabetización adecuada. Si se contextualizaran estos datos dentro de un aula con aproximadamente 30 estudiantes, se tendrían entre 2-3 estudiantes con dislexia cada año.

Hoy en día, todavía hay profesores con ideas equivocadas, como por ejemplo que la dislexia es un problema de procesamiento visual y enfocan su enseñanza en escribir correctamente los nombres y letras más que en la enseñanza de los fonemas, primordial en un idioma como el inglés. Es vital que los profesores entiendan las características de la dislexia porque el desconocimiento puede llevar a una mala intervención. La función como docente no es la de diagnosticar, pero sí detectar problemas en el aula y encontrar la metodología y apoyo que el alumnado necesite para su desarrollo académico, personal y laboral. Numerosas investigaciones avalan la enseñanza sistemática fonética como base necesaria en el aprendizaje de la lectura.

Introducción

La dislexia representa un problema educativo al cual se enfrentan los docentes hoy en día. El papel del profesorado es primordial en la detección de problemas en el aula y en encontrar la metodología y apoyo que el estudiante necesite. El aprendizaje del inglés como lengua extranjera tiene gran importancia como competencia lingüística. Por ello, su correcta enseñanza es primordial, más aún con estudiantes que presentan problemas de lectoescritura.

El alumnado con dificultades de aprendizaje, como es el caso del alumnado con dislexia, se enfrenta al máximo reto cuando aprenden una segunda lengua (DiFino y Lombardino, 2004). Cuando se aprende una segunda lengua, los conocimientos preexistentes de la primera lengua determinan su éxito en dicho aprendizaje, ya que existe una conexión entre las dificultades en la segunda lengua y las dificultades en la lengua materna (Sparks et al., 2008) y (Castro y Peck, 2005). Por ello, se cree que el aprendizaje de la segunda lengua es el equivalente al de la primera y “los niños/as que se desarrollan más rápido en su primera lengua también obtienen mejores resultados en las pruebas de aptitud para lenguas extranjeras” (Nijakowska, 2010, p. 67).

A partir de estas ideas previas, las intervenciones pedagógicas deben adaptarse cuidadosamente a la segunda lengua y aplicarse teniendo en cuenta las diferencias

de la lengua en particular, es decir, la aplicación de estrategias que satisfagan los requisitos de este alumnado centrándose en las habilidades esenciales de la lengua, como las habilidades de lectura y escritura en la lengua meta. En este sentido, para tener éxito en una segunda lengua, es necesario utilizar específicamente aquellas habilidades lingüísticas en las que el alumnado con dislexia suele ser más débil en su primera lengua (Arries, 1999).

Aprender a leer es una de las tareas más importantes en la educación de un niño. Sin embargo, estudios como el de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico en relación con los resultados PISA del 2018(OECD, 2018), demuestran que un gran porcentaje de niños llega al final de la escolarización formal sin las competencias básicas de lectura.

La lectura y su adquisición han sido objeto de estudio de las diferentes ramas de conocimiento, sobre todo de la psicología, pero sus resultados puestos en práctica han sido lentos y a menudo empañados por debates ideológicos; y aunque a un lector adulto le parezca fácil comprender una frase, la lectura implica una miríada de procesos mentales (Castles et al., 2018b).

A continuación, se describe brevemente el concepto de dislexia, las características claves que la definen y las aportaciones de la investigación científica que sirven de base para la argumentación de los puntos posteriores en relación con la importancia de la instrucción fonética sistemática y del aprendizaje ortográfico a emplear con alumnado que presente dificultades de aprendizaje.

Definición de dislexia

Normalmente, la dislexia se caracteriza por problemas de lectura, ortografía y reconocimiento de palabras (Manis et al., 2004). De este modo, según la Asociación Internacional de Dislexia (2002), su definición excede con mucho en la aplicación común.

La dislexia es un trastorno específico del aprendizaje de origen neurobiológico. Se caracteriza por dificultades en el reconocimiento preciso y/o fluido de las palabras y por una deficiente capacidad para deletrear y descodificar. Estas dificultades suelen ser el resultado de un déficit en el componente fonológico del lenguaje que a menudo resulta inesperado en relación con otras capacidades cognitivas y con la impartición de una enseñanza eficaz en el aula. Las consecuencias secundarias pueden incluir problemas en la comprensión y una experiencia lectora reducida que puede impedir el crecimiento del vocabulario y los conocimientos previos.

El alumnado con dislexia obtiene malos resultados en tareas relacionadas con la fonología, como son la conciencia fonológica o la repetición o recuperación de palabras (Adlof y Hogan, 2018). En un contexto más profundo, en comparación con los lectores no disléxicos, los estudiantes con dislexia también tienen dificultades con algunos marcadores importantes como la puntuación, la gramática y la toma de

notas en cualquiera de los idiomas a los que estén expuestos. Además de las dificultades antes mencionadas, pueden incluso manifestarse alteraciones en la memoria a corto plazo y en el procesamiento visual, de modo que también pueden encontrar la organización del trabajo y del horario personal especialmente difícil (Fawcett y Nicolson, 1994). Las numerosas investigaciones y pruebas sobre el papel de la memoria de trabajo indican que existe una conexión entre los resultados del aprendizaje y la eficacia de la memoria de trabajo en las tareas fonológicas, es decir, la memoria de trabajo es un elemento crítico para procesar y decodificar correctamente la palabra escrita (Alsulamy, 2019).

Avances en la investigación neurológica

Los avances en la investigación neurológica han creado nuevas oportunidades para comprender y explorar la dislexia y confirman la importancia de la enseñanza sistemática de la fonética. La principal diferencia entre el alumnado con dislexia y sus compañeros con habilidades lectoras típicas es que los primeros muestran un menor aumento de la activación cerebral en algunas áreas de la región temporoparietal (región relacionada con la decodificación) y de la región occitotemporal (región relacionada con la lectura de palabras a primera vista) durante las tareas de lectura y rima (Martin et al., 2015) y (Kearns et al., 2019).

Sin embargo, los estudiantes con dislexia muestran algunas áreas de mayor activación como la circunvolución precentral izquierda, relacionada con la articulación ya que la utilizan para compensar su debilidad en el sistema temporoparietal. Esto indica que este alumnado utiliza otros sistemas para leer las palabras, en lugar de basarse en el proceso de mapeo de grafemas como hacen otros lectores.

Del mismo modo, uno de los resultados más importantes es la "flexibilidad neurocognitiva" demostrada por Barquero, Davis & Cutting (2014), citado por Kearns et al. (2019, p.181), donde los patrones de activación cerebral de los estudiantes cambian como resultado de la intervención en lectura. Así, leen palabras con mayor precisión y fluidez. Sin embargo, estos patrones siguen siendo diferentes a los de los estudiantes con rendimiento típico.

Sólo recientemente la psicología y la neurociencia cognitiva han empezado a reunir pruebas objetivas de los importantes efectos positivos de la alfabetización en el cerebro. Dehaene y colaboradores (2015) estudiaron cómo la alfabetización transforma el cerebro humano. Mediante la revisión de estudios sobre sujetos analfabetos, proponen hipótesis específicas sobre cómo se reorientan o reciclan parcialmente las funciones de los sistemas cerebrales centrales cuando se aprende a leer.

No se debe olvidar que la lectura es una invención cultural relativamente reciente, los primeros sistemas de escritura no aparecieron hasta hace unos 5.000 años, y que los niños no tienen una capacidad innata para leer. Aunque la mayoría aprenderán a hablar y comprender simplemente a través de la experiencia con el lenguaje hablado, aprender a leer es un proceso laborioso que requiere la reconfiguración de los sistemas neuronales.

Aprender a leer: la decodificación de palabras

El aprendizaje de la lectura requiere de un gran esfuerzo por parte del estudiante, comienza con el lenguaje hablado y es adquirido de forma artificial a través de la percepción visual y requiriendo el análisis de sus elementos. La exposición a los textos escritos se lleva a cabo primordialmente en la escuela y el hogar.

Numerosas pruebas sugieren que el vocabulario, la gramática y la capacidad narrativa previos a la adquisición de la lectura predicen la capacidad de la comprensión lectora posterior (Nation et al., 2010). Un bajo nivel de lenguaje en los primeros años es un importante factor de riesgo para posteriores dificultades de lectura (Norbury et al., 2016). La mayoría de estudiantes empiezan la escuela con una buena base de lenguaje oral, pero algunos presentarán un lenguaje deficiente. Las investigaciones sugieren que las intervenciones sobre el lenguaje oral repercuten en la comprensión lectora posterior (Clarke et al., 2010).

Sin embargo, aunque las destrezas lingüísticas orales son una base importante para la lectura, adicionalmente se necesita aprender a relacionar los símbolos visuales que componen las palabras impresas con los conocimientos del lenguaje oral. Para ello, la primera posibilidad es asignar los grafemas a los significados. Sin embargo, en el caso de las palabras cortas (*cut*, *cat* y *can*), que mayoritariamente conforman el primer año de enseñanza de la lectura, esta correspondencia es muy difícil. Estas palabras parecen similares pero su significado no lo es. Esta irregularidad supone la memorización de dichas palabras, algo inviable para un idioma como el inglés caracterizado por un vocabulario tan extenso (Rastle, 2019b, p. 14). De hecho, mientras que el dominio de alrededor de 4.000 caracteres se considera suficiente para la alfabetización completa en chino, el lector inglés promedio puede reconocer alrededor de 70.000 palabras impresas cuando tiene 20 años (Castles et. al, 2018b).

La segunda posibilidad es mapear grafemas en fonemas y encontrar el significado a través del conocimiento del lenguaje oral. El aprendizaje a lo largo de esta ruta es muy sistemático. Las palabras *cut*, *cat* y *can* se ven y suenan similares; por lo que aprender una de estas palabras ayudará a aprender otra, así como otras palabras nuevas que comprendan las mismas combinaciones de sonidos ortográficos (por ejemplo, *nut*). Aunque alrededor del 19% de las palabras en inglés tienen alguna irregularidad, por lo general se restringe a una asociación de sonido de un solo símbolo dentro de estas palabras (Rastle, 2019b, p.14). Por lo tanto, incluso en inglés, este mapeo se considera altamente sistemático (Castles et. al, 2018b).

Este aprendizaje es mucho menos desafiante que el arbitrario (la arbitrariedad, la falta de relación lógica entre los estímulos visuales y auditivos que hay que asociar, añade dificultad al aprendizaje, y en especial al estudiante con dislexia por su dificultad para asociar dichos estímulos), y por ello los investigadores recomiendan enfocar la instrucción de lectura inicial en la relación grafema-fonema como un camino hacia el significado (Rastle, 2019b). A menudo se cree que esta percepción surgirá naturalmente a través de la experiencia con el texto, pero esto no está respaldado por la evidencia (Castles et. al, 2018b) y (Treiman, 2018). La investigación sugiere que

la mayoría de los niños requieren instrucción explícita para apreciar la relación entre los símbolos visuales y el lenguaje hablado. El propósito de la fonética sistemática es proporcionar esta instrucción (Castles et. al, 2018b).

Instrucción fonética

Décadas de investigación han demostrado que apreciar la relación de los sonidos ortográficos es una base necesaria para la lectura, y que la enseñanza sistemática de la fonética es la forma más eficaz de ayudar a un niño a adquirir esta base (Ehri et al., 2001) y (Rose, 2006). La fonética sistemática es un método de instrucción mediante el cual los sonidos del lenguaje hablado (fonemas) se vinculan explícitamente a los símbolos visuales (grafemas) que los representan. Por ejemplo, al estudiante se le enseña que los grafemas <f>, <ph> y <ff> corresponden al sonido /f/ o cómo combinar el sonido /f/ con los otros sonidos en una palabra (por ejemplo, <fun>=/f/ /V/ /n/, /fVn/) (Rastle, 2019b, p. 15).

Sin embargo, todavía falta una instrucción de fonética de alta calidad en muchas aulas; incluso cuando hay alguna provisión de fonética, a menudo forma parte de un programa de alfabetización no estructurado que fomenta adivinar la palabra por el contexto o las imágenes. Estos enfoques son ineficaces, desperdician un valioso tiempo de enseñanza, y pueden causar daño porque brindan a los niños estrategias para evitar aprender la relación entre la ortografía y el sonido (Landi et al., 2006).

La publicación de "letras y sonidos", por ejemplo, un importante documento gubernamental proporcionado a todas las escuelas primarias de Inglaterra, que describe los principios y la práctica de la instrucción fonética de alta calidad (Department for Education and Skills, 2007), así como la provisión de instrucción fonética sistemática como requisito legal en dichas escuelas junto con la introducción de una prueba de fonética realizada hacia el final del año 1 (cuando los niños tienen cinco o seis años) han permitido observar y recoger datos de una mejora espectacular año tras año desde su introducción, así como identificar a los lectores en riesgo (Duff et al., 2014). Además, no hay evidencia de que los buenos lectores estén en desventaja si se les pide que lean palabras desconocidas o pseudopalabras, e incluso que reciban instrucción fonética (Castles et al., 2018a).

Pero ¿cómo llegamos de la conciencia fonológica a la adquisición de fluidez y comprensión en la lectura? A continuación, se trata de dar respuesta a esta pregunta.

El aprendizaje ortográfico

Las investigaciones sugieren que casi toda la variación en la capacidad lectora a los siete años se explica por la capacidad lingüística oral y la capacidad de decodificación (Hjetland et al., 2019).

Numerosas pruebas sugieren que el conocimiento de la relación ortografía-sonido (grafema-fonema) sigue favoreciendo la lectura hábil en la edad adulta. Este tipo

de conocimiento es esencial cuando el lector se encuentra con palabras desconocidas, pero los códigos basados en sonidos tienen sentido de forma rutinaria en la lectura experta. Las pruebas sugieren que estos son relativamente rápidos y surgen en la lectura de textos incluso antes de que se fije una palabra. Sin embargo, los modelos de lectura hábil coinciden en que el conocimiento de los sonidos ortográficos por sí solo es insuficiente para proporcionar una lectura rápida y hábil, y que se requerirá una correspondencia directa entre las palabras impresas y sus significados (Harm, & Seidenberg, 2004) y (Coltheart et al., 2001). Sin embargo, se sabe poco sobre cómo se adquiere este mapeo. Las pruebas neurocientíficas sugieren que se trata de una reconversión de las regiones cerebrales creadas para el reconocimiento de objetos y caras, de modo que las neuronas de esas regiones se adaptan a los estímulos ortográficos (Dehaene & Cohen, 2011). Por lo tanto, el conocimiento almacenado sobre el significado de las palabras impresas surge gradualmente como resultado de la experiencia con el texto a lo largo de los años. Este proceso se denomina a veces «aprendizaje ortográfico» (Castles & Nation, 2010, p.152).

La teoría más destacada sobre el aprendizaje ortográfico sugiere que éste surge a través de una acumulación de experiencias textuales, ya que el niño utiliza su conocimiento de los sonidos ortográficos como dispositivo de autoenseñanza. Según la teoría de la autoenseñanza de Share, cuando un lector descodifica repetidamente una palabra desconocida en una representación lingüística hablada conocida, adquiere una representación ortográfica de esa palabra. Y lo que es más importante, esa representación ortográfica puede reconocerse sin necesidad de traducirla a un código basado en sonidos. De este modo, aunque la lectura depende cada vez más de una correspondencia directa entre ortografía y significado, los conocimientos fónicos actúan como estabilizadores para que el niño llegue a ese punto (Share, 1995). Más allá del lenguaje oral y de la enseñanza sistemática de la fonética, el ingrediente más importante de la lectura hábil es la experiencia con el texto (Nation, 2017).

La enseñanza sistemática de la fonética proporciona las destrezas básicas necesarias para empezar a leer de forma independiente y, de este modo, construir la experiencia con el texto necesaria para convertirse en un lector experto (Castles et al., 2018b). Se ha encontrado una relación causal entre leer bien y leer a menudo. Leer bien permite leer a menudo, y no al revés. Leer por placer es de vital importancia, y el conocimiento fónico lo permite, en lugar de impedirlo (van Bergen et al., 2018). Esto permite aprender la función, el significado y la frecuencia de las palabras individuales, pero también la estructura morfológica de la lengua y el sistema de escritura.

La gran mayoría de las palabras inglesas se forman a partir de raíces combinadas con otras raíces o afijos (por ej. book-bookworm-bookish). Esta estructura morfológica es importante para el aprendizaje del mapeo directo ortografía-significado, ya que se trata de un área de no arbitrariedad dentro de dicho mapeo. Esto se debe a que las raíces aparecen con significados muy similares (unclean, cleaner, cleanly), y los afijos alteran los significados de las raíces de formas predecibles (teacher, builder, banker). Si un niño comprende esa estructura morfológica del sistema de escritura, la tarea del aprendizaje ortográfico resulta mucho más sencilla. Las estimaciones sugieren que este conocimiento reduce el reto del aprendizaje ortográfico en torno a siete

veces, para aprender alrededor de 11.000 raíces por término medio (Rastle, 2019a) y (Rastle, 2019b, p. 18).

Por consiguiente, la morfología proporciona información muy relevante sobre el significado de una palabra y explica gran parte de la incoherencia ortográfica del inglés. Las investigaciones sugieren que los lectores adultos expertos analizan esta información en los primeros 200 ms del proceso de reconocimiento, hecho relacionado con la estructura de la vía cerebral directa ortografía-significado (Rastle, 2019b).

Debido a la importancia de la morfología en el sistema de escritura, es probable que el alumnado se beneficie de la enseñanza de la morfología en algún momento del proceso de adquisición. Sin embargo, hasta el momento, no hay pruebas suficientes para recomendar cuándo y cómo debe impartirse la enseñanza. Sólo la enseñanza sistemática de la fonética puede ayudar a los niños a aprender las aproximadamente 11.000 raíces que constituyen la base del vocabulario inglés (Rastle, 2019a).

Adquisición de fluidez y comprensión lectora

Un concepto clave en la adquisición de fluidez en la lectura, y que distingue al lector avanzado del lector menos avanzado, es la automatización. Dehaene y colaboradores (2001) lo demuestran mediante la utilización del paradigma llamado *imprimación de repetición subliminal*. Para comprender un texto, el lector debe automatizar el proceso de reconocimiento de palabras, lo cual implica un acceso rápido y preciso a la representación fonológica y ortográfica de las palabras; y en esto presentan problemas los estudiantes con dislexia porque el proceso de decodificación no lo tienen lo suficientemente automatizado ya que están centrados en la realización de dos tareas a la vez que requieren alta concentración: la decodificación de las palabras y su significado en el texto. El lector avanzado, al tener automatizado el reconocimiento de palabras, puede centrar su atención solo en la comprensión del texto; por el contrario, al estudiante con dislexia o menos avanzado, el tener la atención dividida en ambas tareas le influye no solo en la lectura sino también en la comprensión del texto (Perfetti & Lesgold, 1979) y (Stanovich, 1988).

El objetivo de aprender a leer no es reconocer palabras sueltas, sino relacionarse con el texto. Sin embargo, la comprensión de frases y oraciones se basa en el conocimiento del significado de las palabras sueltas, y una razón importante de la mala comprensión lectora es la lectura deficiente de palabras sueltas. Además, si un estudiante es capaz de reconocer palabras sueltas con rapidez, puede dedicar los recursos limitados de la memoria de trabajo a problemas de comprensión de mayor nivel. La investigación sugiere que los lectores de corta edad, así como los adultos adquieren conocimientos sobre estructuras sintácticas complejas a través de su experiencia con el texto y utilizan esas estructuras en su propia producción del lenguaje hablado (Montag & MacDonald, 2015).

Los estudiantes con dislexia suelen tener una adquisición del lenguaje más lenta, así como menos experiencias del mundo que les rodea debido a esa dificultad en el proceso de aprendizaje de la lectura y/o a su rechazo, fenómeno conocido como

“efecto Mathew” (Stanovich, 2009). Para evitar este rechazo y en primera instancia para mejorar el aprendizaje de la lectoescritura en el alumnado con dificultades, es fundamental proporcionar una intervención de alta calidad basada en la evidencia tan pronto como sea posible porque el vocabulario, la sintaxis y el conocimiento en general se adquieren primordialmente a través de los textos (Adlof & Hogan, 2018).

Conclusiones

Si bien existe un amplio consenso sobre el hecho de que el lenguaje hablado constituye la base para la adquisición de la lectura, recientes publicaciones sugieren que puede haber beneficios recíprocos de la alfabetización sobre el lenguaje hablado. Se cree que la adquisición de la lectoescritura facilita el aprendizaje de las palabras habladas, agudiza las representaciones fonológicas, mejora la conciencia fonológica (la capacidad de manipular la información hablada) y mejora la capacidad de predicción. Así pues, el aprendizaje de la lectura puede ser un mecanismo importante para abordar la variabilidad de la capacidad lingüística oral en los menores, que se cree que contribuye a las diferencias de rendimiento a medida que avanza la escolarización (Castles & Coltheart, 2004).

Se debería abogar por una revisión de los programas de contenido del profesorado, ya que este, en general, no tiene muchos conocimientos sobre fonología, fonética, morfología y otros conceptos básicos en lenguaje y lingüística muy importantes para el desarrollo de habilidades fonológicas relacionadas con el acceso directo para el reconocimiento de las palabras. Por lo tanto, es importante que el profesorado tenga un sólido conocimiento en conciencia fonológica para que sea capaz de utilizarlo ya que esta puede proporcionar pistas sobre el éxito lector del alumnado.

Las definiciones y la terminología de las dificultades específicas de aprendizaje han dado lugar a un estancamiento en cuanto a su eficacia para satisfacer las necesidades individuales de aprendizaje sin causar implicaciones negativas para la educación, los sentimientos, la socialización y la igualdad de oportunidades de los alumnos. En base a esto último, su reconsideración es esencial y crucial para la inclusión real de los alumnos identificados con dificultades específicas de aprendizaje, por lo que las implicaciones educativas son cada vez más fuertes, especialmente en la dirección de incorporar protocolos estables en los niveles educativos.

Las repercusiones directas e indirectas, las oportunidades perdidas y los índices de baja alfabetización significan sin duda que no hay función más importante de la educación que enseñar a leer al alumnado. Por lo tanto, es vital utilizar los métodos educativos más eficaces. Afortunadamente, los resultados obtenidos tras años de investigación están proporcionando una buena comprensión del proceso de adquisición de la lectura. Ahora corresponde a los científicos, profesores, coordinadores de necesidades educativas especiales, especialistas en alfabetización, directores de centros escolares y las administraciones públicas aunar esfuerzos y colaborar para que puedan aplicarse las mejores prácticas basadas en esta investigación en beneficio de todo el alumnado.

Referencias bibliográficas

- Adlof, Suzanne & Hogan, Tiffany. (2018). Understanding Dyslexia in the Context of Developmental Language Disorders. *Language, Speech, and Hearing Services in School*, 49 (4), 762-773. https://doi.org/10.1044/2018_LSHSS-DYSLC-18-0049
- Alsulami, Sami Ghazzai. (2019). The role of Memory in Dyslexia. *International Journal of Education & Literacy Studies*, 7(4), 1-7. Eric. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1234377.pdf>
- Arries, Jonathan. (1999). Learning Disabilities and Foreign Languages: A Curriculum Approach to the Design of Inclusive Courses. *The Modern Language Journal*, 83 (1), 98-110. https://www.jstor.org/stable/pdf/330409.pdf?refreqid=excelsior%3Acc90ef8doc15a4bb13a-06028f05a8ee3&ab_segments=&origin=
- Castles, Anne & Coltheart, Max. (2004). Is there a causal link from phonological awareness to success in learning to read? *Cognition*, 91(1), 77-111. [https://doi.org/10.1016/S0010-0277\(03\)00164-1](https://doi.org/10.1016/S0010-0277(03)00164-1)
- Castles, Anne & Nation, Kate. (2010). How does orthographic learning happen? In Andrews, Susan (Ed.), *From Inmarks to Ideas: Current Issues in Lexical Processing* (pp.151-179). Semantic Scholar. <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.132.5739&rep=rep1&type=pdf>
- Castles, Anne; Polito, Vince; Pritchard, Stephen; Anandakumar, Thushara & Coltheart, Max. (2018a). Do nonword reading tests for children measure what we want them to? An analysis of year 2 error responses. *Australian Journal of Learning Difficulties*, 23(2), 153-165. <https://doi.org/10.1080/19404158.2018.1549088>
- Castles, Anne; Rastle, Kathleen; & Nation, Kate. (2018b). Ending the reading wars: Reading acquisition from novice to expert. *Psychological Science in the Public Interest*, 19(1), 5-51. <https://doi.org/10.1177/1529100618772271>
- Castro, Obdulia & Peck, Veronica. (2005). Learning styles and foreign language difficulties. *Foreign Language Annals*, 38 (3), 401-409. <https://doi.org/10.1111/j.1944-9720.2005.tb02226.x>
- Clarke, Paula; Snowling, Margaret; Truelove, Emma & Hulme, Charles. (2010). Ameliorating Children's Reading-Comprehension Difficulties: A Randomized Controlled Trial. *Psychological Science*, 21(8), 1106-1116. <https://doi.org/10.1177/0956797610375449>
- Coltheart, Max; Rastle, Kathleen; Perry, Conrad; Langdon, Robyn & Ziegler, Johannes. (2001). DRC: a dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological review*, 108(1), 204-256. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.108.1.204>
- Dehaene, Stanislas & Cohen, Laurent. (2011). The unique role of the visual word form area in reading. *Trends in cognitive sciences*, 15(6), 254-262. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2011.04.003>
- Dehaene, Stanislas; Cohen, Laurent; Morais, José & Kolinsky, Régine. (2015). Illiterate to literate: behavioural and cerebral changes induced by reading acquisition. *Nature Reviews Neuroscience*, 16(4), 234-244. <https://doi.org/10.1038/nrn3924>

- Dehaene, Stanislas; Naccache, Lionel; Cohen, Laurent; Bihan, Denis; Mangin, Jean-Francois; Poline, Jean-Baptiste & Rivière, Denis. (2001). Cerebral mechanisms of word masking and unconscious repetition priming. *Nature neuroscience*, 4(7), 752-758. <https://doi.org/10.1038/89551>
- Department for Education and Skills. (2007). *Letters and sounds: Principles and practice of high-quality phonics*. GOV.UK. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/190599/Letters_and_Sounds_-_DFES-00281-2007.pdf
- DiFino, Sharon and Lambardino, Linda. (2004). Language learning disabilities: The ultimate foreign language challenge. *Foreign Language Annals*, 37(3), 390-400. <https://doi.org/10.1111/j.1944-9720.2004.tb02697.x>
- Duff, Fiona; Mengoni, Silvana; Bailey, Alison & Snowling, Margaret. (2015). Validity and sensitivity of the phonics screening check: Implications for practice. *Journal of Research in Reading*, 38(2), 109-123. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12029>
- Ehri, Linnea; Nunes, Simone; Stahl, Steven & Willows, Dale. (2001). Systematic Phonics Instruction Helps Students Learn to Read: Evidence from the National Reading Panel's Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 71(3), 393-447. <https://doi.org/10.3102/00346543071003393>
- Fawcett, Angela & Nicolson, Roderick. (1994). Naming Speed in Children with Dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 27(10), 641-646. <https://doi.org/10.1177/002221949402701004>
- Harm, Michael & Seidenberg, Mark. (2004). Computing the meanings of words in reading: cooperative division of labor between visual and phonological processes. *Psychological review*, 111(3), 662-720. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.111.3.662>
- Hjetland, Hanne; Lervåg, Arne; Lyster, Solveig-Alma; Hagtvet, Bente; Hulme, Charles & Melby-Lervåg, Monica. (2019). Pathways to reading comprehension: A longitudinal study from 4 to 9 years of age. *Journal of Educational Psychology*, 111(5), 751-763. <https://doi.org/10.1037/edu0000321>
- International Dyslexia Association. (2002). Definition of dyslexia. <https://dyslexiaida.org/definition-of-dyslexia/>
- Kearns, Devin; Hancock, Roeland; Hoeft, Fumiko; Pugh, Kenneth & Frost, Stephen. (2019). The Neurobiology of Dyslexia. *Teaching Exceptional Children*, 51(3), 175-188. <https://doi.org/10.1177/0040059918820051>
- Landi, Nicole; Perfetti, Charles; Bolger, Donald; Dunlap, Susan & Foorman, Barbara. (2006). The role of discourse context in developing word form representations: A paradoxical relation between reading and learning. *Journal of experimental child psychology*, 94(2), 114-133. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2005.12.004>
- Manis, Franklin; Lindsey, Kim & Bailey, Caroline. (2004). Development of reading in grades K-2 in Spanish-speaking English-language learners. *Learning Disabilities Research and Practice*,

- 19(4), 214-224. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5826.2004.00107.x>
- Martin, Anna; Schurz, Matthias; Krronbichler, Martin & Richlan, Fabio. (2015). Reading in the brain of children and adults: A meta-analysis of 40 functional magnetic resonance imaging studies. *Human Brain Mapping*, 36(5),1963-1981. <https://doi.org/10.1002/hbm.22749>
- Montag, Jessica & MacDonald, Maryellen. (2015). Text exposure predicts spoken production of complex sentences in 8- and 12-year-old children and adults. *Journal of Experimental Psychology: General*, 144(2), 447-468. <https://doi.org/10.1037/xge0000054>
- Nation, Kate. (2017). Nurturing a lexical legacy: reading experience is critical for the development of word reading skill. *npj Science of Learning*, 2(3). <https://doi.org/10.1038/s41539-017-0004-7>
- Nation, Kate; Cocksey, Joanne; Taylor, Jo & Bishop, Dorothy. (2010). A longitudinal investigation of early reading and language skills in children with poor reading comprehension. *Journal of child Psychology and Psychiatry*, 51(9), 1031-1039. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2010.02254.x>
- Nijakowska, Joanna. (2010). *Dyslexia in the foreign language classroom*. UK: Multilingual Matters.
- Norbury, Courtenay; Gooch, Debbie; Wray, Charlotte; Baird, Gilliam; Charman, Tony; Simonoff, Emily; Vamvakas, George & Pickles, Andrew. (2016). The impact of nonverbal ability on prevalence and clinical presentation of language disorder: Evidence from a population study. *Journal of child psychology and psychiatry*, 57(11), 1247-1257. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12573>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2019). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*. PISA OECD Publishing, Paris. OECDiLibrary. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- Perfetti, Charles, & Lesgold, Alan. (1979). Coding and comprehension in skilled reading and implications for reading instruction. *Theory and practice of early reading*, 1, 57-84. Eric. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED145399.pdf>
- Rastle, Kathleen. (2019a). EPS mid-career prize lecture 2017: Writing systems, reading, and language. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 72(4), 677-692. <https://doi.org/10.1177/1747021819829696>
- Rastle, Kathleen. (2019b). The journey to skilled reading. In Murphy, James & Bennet, Tom (Eds.), *The Research ED Guide to Literacy: An evidence-informed guide to teachers* (pp. 11-22). John Catt Educational Ltd.
- Rose, Jim. (2006). *Independent review of the teaching of the early reading: final report*. Digital Education Resource Archive. <https://dera.ioe.ac.uk/5551/>
- Share, David. (1995). Phonological recoding and self-teaching: Sine qua non of reading acquisition. *Cognition*, 55(2), 151-218. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(94\)00645-2](https://doi.org/10.1016/0010-0277(94)00645-2)
- Sparks, Richard; Patton, Jon; Ganschow, Leonore; Humbach, Nancy & Javorsky, James. (2008). Early first-language reading and spelling skills predict later second-language read-

- ing and spelling skills. *Journal of Educational Psychology*, 100(1), 162–174. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.1.162>
- Stanovich, Keith (1988). Explaining the Differences Between the Dyslexic and the Garden-Variety Poor Reader: The Phonological-Core Variable-Difference Model. *Journal of Learning Disabilities*, 21(10), 590–604. <https://doi.org/10.1177/002221948802101003>
- Stanovich, Keith. (2009). Matthew Effects in Reading: Some Consequences of Individual Differences in the Acquisition of Literacy. *Journal of Education*, 189(1–2), 23–55. <https://doi.org/10.1177/0022057409189001-204>
- Treiman, Rebecca. (2018). What Research Tells Us About Reading Instruction. *Psychological Science in the Public Interest*, 19(1), 1-4. <https://doi.org/10.1177/1529100618772272>
- van Bergen, Elsje; Snowling, Margaret; de Zeeuw, Eveline; van Beijsterveldt, Catharina; Dolan, Conor & Boomsma, Dorret. (2018). Why do children read more? The influence of reading ability on voluntary reading practices. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 59(11), 1205-1214. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12910>

EDUCACIÓN SENSIBLE EN LA UNIVERSIDAD: RELACIÓN ONLINE DOCENTE-ESTUDIANTE PARA EL DESARROLLO PERSONAL

Luis Manuel Martínez-Domínguez

Universidad Rey Juan Carlos

Miryam Muñoz Guitart

Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Este capítulo presenta la educación sensible vivida de forma telepresencial con estudiantes universitarios. Aplicando los principios de la Educación Sensible se describen realidades que muestran una interacción tangible a través de formatos virtuales, practicando la empatía de manera efectiva en un tiempo importante de crecimiento personal, como es la etapa universitaria. Mediante revisión bibliográfica y análisis etnográfico de la propia experiencia docente, se explora este tema aportando información significativa sobre la manera de formar a la persona completa de manera telepresencial. Esto se hace, mostrando a los docentes cómo pueden aplicar la educación sensible con éxito en el entorno de aprendizaje online. Con la esperanza de ayudar a los docentes de la educación superior, el estudio presenta sugerencias y consejos sobre cómo implementar la estrategia de educación sensible en clases online. El texto termina con una conclusión argumentativa de por qué es necesaria la educación sensible para lograr resultados formativos en la universidad, en particular en la formación de futuros docentes. El estudio enfatiza la práctica de educación sensible online con estudiantes universitarios en todo momento y no sólo en momentos especiales de crisis o confinamiento.

Introducción

La educación sensible es fundamentalmente un marco pedagógico que invita al educador al acompañamiento de sus educandos en el desarrollo de la versión original de sí mismo. Para ello, el estudiante debe aprender a conocerse a sí mismo en profundidad y autenticidad, descubrir sus propias heridas y aquellos refugios que le alejan de quién es en el origen, teniendo en cuenta, por dónde le ha llevado la vida para tratar de ser aceptado y adaptarse al ambiente. La educación sensible invita al educando a aceptar sus heridas para sanarlas, reconocer sus refugios para salir de ellos y regresar al propio hogar interior desde donde puede la persona auténtica realizarse y no construir un personaje que no manifiesta a la propia persona pero que, por un momento, la persona en proceso de maduración considera que será mejor que su versión original para ser aceptado y apreciado por el mundo (Martínez-Domínguez, 2022).

La educación sensible no busca que la persona sea competente según los criterios del mundo, sino que sea capaz de desplegar las competencias desde su modo de ser original y de ese modo, servir al mundo con autenticidad, amor y creatividad.

Así visto, la enseñanza universitaria no se limita a transmitir unos contenidos o desarrollar unas competencias, sino desplegar la propia originalidad del estudiante mediante la gestión de esos contenidos y el desarrollo de las competencias concretas de la materia en cuestión.

La consideración de la relación docente-estudiante se abre a una dimensión original en la que se podría pensar que es imposible que un docente pueda atender, pero la realidad es que la acción fundamental en la educación sensible la realiza cada estudiante en sí mismo. El docente no se vuelve loco tratando de personalizar la educación, sino que actúa como la luna ante todos sus alumnos que permanecen en la oscuridad, pero la luna refleja la luz que cada estudiante tiene en su interior. La originalidad de cada estudiante es como un sol, pero lo descubre en su encuentro con el docente que le refleja. Lo único que debe hacer el docente es disponerse en luna llena y sin manchas para que el estudiante pueda ver lo máximo posible en su oscuridad, con la propia luz que lleva en su interior.

Para lograr esto, la tecnología, el aula virtual, permite un acercamiento único con cada estudiante que, según su querer, podrá caer en la cuenta del modo de mostrar su persona mediante una manifestación original de su persona, que supone ir dejando de mostrarse como un personaje conformante con otros intereses.

Este procedimiento didáctico permite a muchos estudiantes universitarios caer en la cuenta de la vulnerabilidad de su personaje y a la vez, van teniendo oportunidad de captar su propia originalidad, sanarla y desplegarla con el acompañamiento del docente que le invita a ello.

Dentro de este marco pedagógico, el presente estudio tiene por objeto mostrar la aplicación de la educación sensible con éxito en el entorno de aprendizaje online.

Para ello se aplica como método una revisión bibliográfica en torno a la educación sensible y se realiza un análisis etnográfico de la propia experiencia docente, con la que se muestran indicios de cómo los estudiantes dispuestos, además de mejorar su desempeño en las competencias que son materia de la asignatura, también pueden mejorar como personas con el acompañamiento telepresencial en el entorno de aprendizaje online. Como análisis etnográfico se han tomado fragmentos testimoniales en estilo directo que actúa como evidencias de la experiencia de los estudiantes en la educación sensible online vivenciada.

Principios de la educación sensible online

La educación sensible tiene entre sus principios la adaptabilidad a cualquier metodología pedagógica y medio de educación. Así, puede practicarse la educación sensible de forma presencial, online, en la educación formal, no formal, informal. En una educación transmisionista, en la educación activa. Con tecnología o sin ella (Martínez-Domínguez, 2022).

La educación sensible, no es un método de educar, sino un marco que puede ser aplicado en cualquier método que permita llevar a la originalidad de la persona para que ésta pueda desplegarla en el personaje con el que se manifiesta en la vivencia del “nosotros”.

La clave estará en que el docente ayude al estudiante, de forma online, a conectar con su origen y desde su sensibilidad personal, atendiendo también a quienes le rodean y al cosmos, interprete su originalidad, comprendiéndose a sí mismo y sepa interpretarse a sí mismo, en el sentido teatral del término, es decir, interpretar a su persona, mostrando su personaje original; actuando de sí mismo (Martínez-Domínguez, 2022).

Para que esto sea posible, el estudiante debe sentirse apreciado por su docente y captar que su docente confía en él. Pongamos por caso que el estudiante no ha realizado una entrega en el tiempo previsto y pone una excusa que ciertamente no justifica el retraso. El profesor puede ser contundente y en nombre de la justicia valorar como o no evaluar la práctica en cuestión.

Pero eso, en realidad, lo puede hacer una máquina correctora. El valor añadido del docente humano es comprender la circunstancia de cada uno de sus alumnos. Y aunque en un principio pudiera ocurrir que, efectivamente, el estudiante está comportándose como mal estudiante, la actitud de comprensión y esperanza de su docente le puede llevar a un cambio, no solo de actitud en la asignatura, sino incluso en la vida: “¿Qué tengo yo para que este docente me trate con tanta esperanza y dignidad?”

A la vez, sea cual sea la materia, el docente solo puede ser formador de quien conoce y se conoce a sí mismo y la experiencia llevada a cabo por nosotros se ha basado en una labor de conocer a los estudiantes como personas y ayudarles a que se conozcan mejor a sí mismos.

Esta experiencia resulta muy gratificante para muchos estudiantes que se sienten apreciados y valorados. Esto motiva e invita al estudiante a ir más allá, descubrirse y desplegarse. Es cierto que siempre hay quiénes no conectan, que van a lo mínimo. No les juzgamos, pero evidentemente, si no cumplen con los criterios para superar la materia no la superan. Esto no quiere decir que existan motivos que lo justifiquen y que sea una fase de su propio desarrollo personal. A veces, las personas debemos enfrentarnos con el fracaso para caer en la cuenta de quiénes somos y qué anhelamos de verdad, y es ahí donde el docente puede acompañar también a esos estudiantes en su proceso de crecimiento.

La educación grosera online: lo contrario a la educación sensible

Los estudios más cuantitativos ofrecen datos de como un docente online que no empatiza ni se compadece logra una mayor tasa de frustración, desmotivación y abandono. La empatía y la compasión no significa regalar aprobados, sino más

bien, buscar diversidad de formas para que los estudiantes puedan mostrar su competencia y de ese modo aprueben (Meyers, Rowell, Wells y Smith, 2019). Y es que lo importante no es aprobar una determinada prueba de la que no se sabe muy bien si es una manifestación o no de competencia por parte del estudiante, sino lograr evidencias de que el estudiante cuenta con las competencias de la materia impartida y, para ello, se pueden seguir muchos caminos, en particular cuando los estudiantes compatibilizan con otros estudios, trabajos u obligaciones familiares.

No digamos nada si las respuestas del docente son cínicas o cáusticas, que incluso pueden ser una falta de respeto al estudiante.

Lo que se demuestra es que, si se acompaña a los estudiantes online, éste se esfuerza más para superar los obstáculos y terminar con éxito. Y, si, además, se le invita a conocerse a sí mismo y se le ayuda a reconocer posibles refugios existenciales o zonas de confort, muchos estudiantes se atreven a cambiar sin que el propio docente lo llegue a saber y sin que sea materia de evaluación de la asignatura en cuestión.

Estudio etnográfico de docencia online universitaria basada en la educación sensible

En nuestra docencia universitaria impartimos clase en grupos de Grado y Máster y durante el confinamiento, todas las clases eran telepresenciales.

Además de esta experiencia extraordinaria, llevamos más de una década trabajando con los estudiantes con el apoyo de plataformas online, aún cuando las clases han sido de forma presencial. En esas clases, online o presenciales, el profesor puede ayudar a pensar, impactar en los estudiantes para que caigan en la cuenta de aspectos importantes de su vida, pero es luego a través del trabajo en la plataforma como los estudiantes pueden abrirse a su docente en forma de autoeducación.

La realidad es que la mayoría de los estudiantes llegan con heridas más o menos abiertas y más o menos graves: problemas de autoestima, temas de ansiedad, necesidad de ser apreciado por los demás, apego inseguro, disfuncionalidad familiar, vivencias de violencia de todo tipo, traiciones, abandonos, abusos, injusticias. Y esto se dio de manera acrecentada durante el confinamiento. (Ellis, 2020).

Las personas nos dañamos fácilmente y lo sencillo es protegerse en un refugio desde el que llegan a la universidad. Sin embargo, sus anhelos personales le motivan a salir, a sanar sus heridas, a regresar a su hogar interior, para desarrollarse desde su origen y no desde sus heridas.

Hablar cara a cara supone una ayuda impresionante, pero la experiencia online de actividades intrapersonales puede llevar a una profundización en uno mismo incluso mayor que cuando se está delante de otra persona. Dirigido al docente, pero con tiempo por delante, en la soledad de la habitación, el estudiante puede pensar a fondo, sin presión. Y si luego el docente le ofrece una retroalimentación oportuna, respetuosa e inspiradora, el estudiante se va soltando cada vez más ante el docente que le atiende de corazón y sin profanar la interioridad del estudiante.

Es cierto que la comunicación online no permite la comunicación no verbal como ocurre en el cara a cara presencial, pero la posibilidad de dar tiempo al estudiante para pensar en la tarea del autoconocimiento y el crecimiento personal es de un valor extraordinario.

Entre las tareas que empleamos para este trabajo de autoconfiguración personal desde el origen está la muestra de la marca personal de estudiante. A través de esta tarea el estudiante muestra sus fortalezas, debilidades, sus expectativas, su autoconcepto, incluso su marca digital. Esto sitúa a la persona en dónde estoy, quién soy, dónde quiero estar y quién quiero ser. O más bien. Quién nuestro que soy y quién capto que soy de forma original.

Otras tareas son: el mapa global y el plan de pequeños pasos posibles. Con el P5, el estudiante puede ir anotando aquellos puntos en los que desearía mejorar y, como no se puede ir a por todo a la vez, se concreta un plan de pequeños pasos posibles que puede durar una semana o quince días de manera cuantificable para autoevaluar el cambio de hábitos.

También utilizamos como tarea *elevator pitch* o presentación de sí mismo grabada en video, que ofrece un conocimiento visual del alumno donde se le invita a sintetizar lo esencial de sí.

Otra actividad destacable es la *disputatio 2.0*, que consiste en la oportunidad de que los estudiantes se dejen impactar por alguna idea que salga en las clases y puedan tratarla libremente en medio folio. Así poco a poco se van soltando en la libertad de pensamiento, en el descubrimiento de lo que en realidad les importa y ayuda a que sean protagonistas de su propio aprendizaje, cuestionando lo que se les muestra como contenido de la materia.

La respuesta ante la marca personal es de gran satisfacción y los estudiantes reconocen su valor en el crecimiento personal (Martínez-Domínguez y Gómez-Gómez, 2022). También reconocen el aporte que supone en su formación las *disputatios 2.0* de los que disponemos datos, pero están en fase de publicación.

Una de las claves es la disponibilidad del docente, el clima de confianza, la proximidad, la muestra de interés del mismo por sus estudiantes en cuanto personas, y no sólo como ejecutores de unos rendimientos.

En la medida que los estudiantes captan la relación sensible, van abriéndose al docente y se dejan ayudar para mejorar en su marca personal. Los estudiantes tienen anhelos de mejorar, pero sólo si encuentran el acompañamiento adecuado confían en que ese docente pueda ser realmente una ayuda en su crecimiento, es decir, son capaces de captar al docente como líder inspirador, o si no, lo tendrán en consideración de profesor cumplidor de su misión docente o incluso de entorpecedor, si fuera el caso de que el profesor se mostrará incompetente en la materia o en el procedimiento online de enseñanza-aprendizaje.

Algunas evidencias etnográficas a partir de lo escrito en la *disputatio* 2.º final

Aquí presentamos algunos testimonios libres de los estudiantes que han vivido la educación sensible online (SIC):

“En conclusión, creo que gracias a esta asignatura no sólo creo que voy a conseguir ser mejor profesor, sino también mejor persona, ya que los conocimientos adquiridos en esta asignatura son fácilmente extrapolables a la vida cotidiana”.

“Si tengo que decir que impacto ha dado esta asignatura en mí, quiero destacar que es una de las mejores asignaturas que he tenido, me he reído, he aprendido mucho, me ha gustado mucho la forma de realizar las clases, me he sentido muy integrada, he notado que mi opinión se ha tenido en cuenta o más bien me he sentido escuchada. Me gusta mucho la dinámica de clase, a pesar de ser semipresencial y de alguna clase tener que verla después, la forma de integrarnos en el tema, poner ejemplos prácticos, que demos y desarrollemos nuestra opinión es una forma muy buena de aprender bajo mi punto de vista. Es a una de las pocas clases que he tenido ganas de levantarme por la mañana para verla, me ha gustado mucho las *disputatios*, para mí es una forma de llevar al día las clases y es una forma de reflexionar sobre lo que piensas y lo que has dado en ese día, también sirve para avanzar en la asignatura igual que los esquemas, es una forma de repasar el temario y no dejar nada atrás.”.

“Cruzarse en la vida con una asignatura así y con un profesor de esta manera, es una motivación para seguir adelante con estos estudios. Al igual que muchos profesores te quitan las ganas de seguir estudiando la carrera que escogiste porque su asignatura es imposible o porque es muy exigente o no genera un buen ambiente; también existe el efecto contrario cuando te cruzas con un profesor como XXXXX. No solo que todo el mundo te habla bien de él, sino que te motiva a superar los obstáculos y seguir con esta bonita carrera y más bonita futura profesión.”.

“Lo que más me ha gustado de esta asignatura y de las *disputatio*, es la capacidad de libertad que se nos otorga para poder expresar aquello que pensamos, sintiéndonos cómodos y sin ser juzgados, dándonos, en cierta forma, nuestro momento de protagonismo e intervención en las clases. En mi opinión, las *disputatio* nos han permitido generar un enfoque más abierto, idóneo para desarrollar en nosotros el pensamiento crítico y la creatividad, posibilitando aplicar lo estudiado en la vida real, y generando así opiniones propias. De este modo, durante estos meses trabajados, he buscado producir en mí un mayor autocontrol, sin dejarme guiar tanto por mis sentimientos ya que estos pueden jugarme malas pasadas, mayor paciencia y saber estar, y sobre todo, he buscado apoyarme en mi familia y no aislarme cuando estoy mal. Ojalá en un futuro próximo, pueda lograr transmitir a mis alumnos todos estos conocimientos, de manera que ellos también aprendan a comprender el porqué de las cosas y a pensar por ellos mismos desde un enfoque nosicéntrico que permita su maduración.”

“Una de las cosas que más me ha llamado la atención es el interés en el alumno, por lo que más allá de nuestra posición como docentes debemos tener en cuenta que nos

relacionamos e influimos en el futuro de muchos niños y niñas que al igual que yo tienen un plan de futuro que quieren conseguir. Cada persona es diferente y es por eso que tenemos que construir entre todos empezando por el profesor un espacio en el que todos quepamos y seamos libres, pudiendo crecer y aprender en todo momento.”

“Durante toda la etapa del curso, desde el inicio al final, he tenido una experiencia educativa que no esperaba tener en la universidad. Al leer o escuchar sobre “teoría” de la educación, lo primero que imaginas es mucho contenido aburrido y actividades parecidas. Desde un inicio, se ha notado la intención de hacernos sentir bien durante la clase y después. Las tareas asignadas han sido no solo de aprendizaje, sino de autoconocimiento, ya que nos han permitido reflexionar sobre las cosas que estamos haciendo bien y las que mal”.

“Debo decir que al ver a un docente tan implicado con los estudiantes y aunque la experiencia no sea presencial, he podido ver a través de Instagram algunas actividades que se han hecho con quienes cursan en modo presencial y se les ve felices. También me hace pensar que es posible ser un docente que cree vínculos con sus estudiantes, y que eso no sea una limitación o problema para el proceso educativo y de aprendizaje. Todas las actividades realizadas de manera online también se han sentido cercanas, sobre todo porque te has tomado el tiempo de comentar cada una de ellas y eso te hace sentir que hay interés por las ideas que estamos compartiendo”.

“Me gustaría agradecer por habernos ofrecido un curso diferente al resto, y que, aunque cada docente tenga una manera de trabajar, siempre se agradece el sentirse comprendido, sin presión negativa o cualquier tipo de nervios. Me quedo con la mayoría de lo aprendido en este curso para aplicarlo en mi experiencia docente porque sé que este tipo de educación permite crear vínculos con los estudiantes que les sirven no solo para su aprendizaje, sino para la vida”.

Discusión a partir de los testimonios

Considerando estos testimonios, y tantos otros que no son más que reiterar la experiencia de proximidad y crecimiento personal, se puede considerar que la educación sensible es un modo de afrontar la docencia con el corazón y la vida. Y los estudiantes captan esta dedicación del docente. Además, captan que no es un simple dedicar tiempo, sino que es un llegar al fondo sin intromisiones ni violentando a nadie.

Los estudiantes que no están dispuestos a ir más allá del rendimiento académico, ahí se quedan y pueden aspirar al 100% de la calificación en la asignatura, pero el estudiante que capta la oportunidad y permanece abierto y receptivo encuentra una puerta por la que entrar a una versión mejor y más auténtica de sí mismo.

La dificultad para hacer transferible esta práctica es que no es de justicia. No se le puede exigir a ningún docente que imparta una asignatura con esta dimensión educadora, sin embargo, habría que considerar la posibilidad de que este modo de proceder sea lo que deba exigirse por justicia, pues, al igual que existe una selección

exquisita para la profesión médica, la profesión docente también podría contar con personas así de dispuestas y que su trabajo sea reconocido también en lo económico, pues a efectos prácticos, es un trabajo que mejora la preparación de los futuros profesionales. Por tanto, no es un lujo sino una inversión en algo muy conveniente.

Construir credibilidad al comienzo de un período académico sigue siendo fundamental para comenzar la docencia con una relación de confianza entre estudiantes y docente. Según un estudio realizado por Teven y Gorham (1998), los estudiantes indicaron que una presencia sincera y afectuosa en el aula llevaba a una tensión positiva por sus calificaciones y rendimiento, alejándose de la tensión negativa. Se constata que si se ve al docente los estudiantes se motivan de forma positiva, rindiendo más y mejor. Iniciar conversaciones individuales y dirigirse a las personas por sus nombres de pila en estas interacciones también fue bien recibido por los estudiantes en la atención personal proporcionada. Esta práctica es muy viable en el procedimiento online donde el docente cuenta con la indicación de los nombres y puede dirigirse a cada uno por su nombre de pila.

Podemos constatar que los estudiantes están cada vez más adaptados a la docencia telepresencial, pero es cierto que aquellos que sólo tienen como tarea en la vida el sacarse la carrera, les gustaría más poder acudir a clases presenciales. Consideramos que la presencialidad y el trabajo online de forma híbrida en un avance y lo ideal sería poder complementarlo.

Constatamos y queda reforzado por estudios previos (Jordan y Schwartz, 2018), que la actitud comprensiva del docente mejora el rendimiento de los estudiantes. No se trata de una vaga compasión que baje el nivel de exigencia, sino que adapta los tiempos y procedimientos para no bajar el nivel de exigencia.

Observamos que la participación sincrónica disminuye un tanto en las sesiones online, pero si se les da la oportunidad de participar de forma asincrónica por medio de las *disputatio*s 2.0, la participación es muy alta e incluso, muchos estudiantes que no participarían delante de sus compañeros se lanzan a decir lo que piensan a solas con el profesor, por medio de su escrito. Esto podría ser una limitación en cierta medida, pero es un gran avance como posibilidad de poder expresar de forma libre lo que uno piensa sin ser juzgado ni etiquetado por los compañeros. En este sentido, es fundamental que el docente tampoco etiquete. En la medida que los estudiantes se sienten comprendidos y valorados por el docente, más tendencia tienen a abrirse y contar lo que piensan sin temor a “represalias” en la calificación.

Orientación y consejos para practicar la educación sensible en la docencia online

Cada docente tiene su propia forma de ser y esa sensibilidad sólo será posible mostrarla desde su propia originalidad, pero de manera general se pueden aportar algunas ideas que pueden servir para todos:

- Conviene querer a los estudiantes antes de que se les conozca. No puede ir un educador sensible con la idea: “a ver qué alumnos me tocan este año”, porque eso supone que no se les quiere por lo que son sino por lo que agradan.

- El docente debe estar dispuesto a escuchar, pero sin complacer al estudiante, sino buscando otras vías para exigirle lo mismo que al resto. Se trata de empatizar, comprender las circunstancias personales y de ese modo, sacar lo mejor de cada estudiante.
- Todo lo que pueda resolver la tecnología, que lo haga la tecnología. Por ejemplo, el reconocimiento de lo que sabe o no en relación con los contenidos. No perder tiempo con pruebas abiertas y dejar las pruebas abiertas para cuestiones que supongan aplicar el pensamiento crítico y creativo.
- Atender a la marca personal del estudiante en todas sus dimensiones. Cada docente puede seguir su procedimiento, pero es conveniente que el docente conozca a sus estudiantes y les ayude a crecer como persona en todas sus dimensiones.
- Conviene evitar la impulsividad de las emociones y el cansancio. El sistema online precisamente permite margen para retrasar una contestación y no responder en caliente. Eso permite que la relación no se deteriore por malentendidos y malos humores.
- Desde el primer momento, dedicar un tiempo a crear ese entorno educativo de comprensión mutua, ofreciendo unas normas de trabajo para no dañar ni dañarse. Estas son las que sugerimos (Martínez-Domínguez, 2021):
 - Mejor confiar que sospechar de la intención recta y buena voluntad del profesor o los estudiantes. Puede equivocarse y quizás no logre expresar bien lo que trata de transmitir. También es posible que se le meta la vanidad y proceda con egocentrismo, pero será contraproducente para el vuelo que lo escuches con desconfianza.
 - Cuando algo que leas, o diga el profesor, te resulte chocante, procura hacérselo ver con amabilidad. Aunque hayan pasado días en que el profesor lo dijo en clase. En ese caso, mejor ya a solas y siempre, has los comentarios como te gustaría que te cuestionasen a ti.
 - Procura también salvar la intención de los compañeros en sus intervenciones. Procura comprender lo que quieren decir, en lugar de encerrarte en lo que dicen. Comprende la circunstancia en la que está interviniendo y leerás mejor en conjunto, sus intervenciones.
 - Evita etiquetar a los demás. En normal que ante unos datos surjan prejuicios, pero solo conviene sostenerlos como hipótesis hasta que se contrastan y del prejuicio pasar, cuanto antes, al juicio con fundamento.
 - Evita las categorizaciones, estereotipos, reduccionismos y tópicos, siempre son matizables. 6Los alemanes son cuadrículados, los bárbaros eran brutos y los romanos cultos & Pero si alguien usa alguno de estos recursos, trata de entender su cosmovisión, no te quedes en las frases. No somos una categoría, somos una originalidad. También podemos ser comprendidos en algún aspecto por una categoría, pero no somos esa categoría, como tampoco son del mismo modo esa categoría el resto de las personas.
 - La actitud abierta y receptiva es compatible con cuestionarlo todo, incluido a

uno mismo. Como profesor, manifiesto que soy el primero en cuestionarme todo lo que digo o escrito, intento estar receptivo a las aportaciones de los alumnos y abierto a reconsiderar mis planteamientos y argumentos.

- Procura pensar con tu conciencia, no con tu comunidad. No preguntes a tu comunidad qué le parece, pregúntaselo a tu conciencia.
- Utiliza un lenguaje inclusivo. Para entendernos, es el lenguaje en que persona de pensamiento diametralmente opuesto podrían dialogar.
- Procura no hablar desde la ofensa o el resentimiento, intenta comprender que está tratando de expresar la otra persona. Ejercita la humildad y la sencillez intelectual, si es el caso, agradece que te ayuden a caer en la cuenta de cosas, alégrate de corregir ideas erróneas, sales ganando. Libérate de tener razón. "Rectificar es de sabios". Si con todo, consideras que estás en lo cierto, pero no te dan la razón, evita ofenderte, vale la pena estar por encima de lo que piensen o digan los demás de ti.
- No se trata de imponer ideas sino de exponer supuestas evidencias y proponer soluciones, pero si vez que no se te comprende, ten paciencia y persevera en tus convicciones con nueva didáctica, sensibilidad y empatía.
- No nos escondamos en la ciencia, en la ley, en la opinión o en el sentimiento, "lo demuestra la ciencia", "está en la ley", "lo dice todo el mundo", "es lo que siento" ... Pregúntate, qué dice tu conciencia, cuestionatelo todo, busca alternativas, descarta las peores y quédate con la mejor. Ciertamente, todas las fuentes tienen su valor, pero lo prudente es pensarlo con cautela: cuestionalo todo, cuestionate a ti mismo. 6Por ejemplo, en algún momento todos decían que la tierra era plana o la ciencia llegó a decir durante siglos que todo el espacio estaba lleno de un éter luminoso que finalmente se demostró que eso no era así. Al respecto dijo Ramón y Cajal: "lo peor no es cometer un error, sino tratar de justificarlo".
- No confundamos la conciencia con los procesamientos mentales que generan pensamientos, emociones y acciones. En nuestro interior existen muchas voces y vale la pena aprender a diferenciarlas: conciencia, imaginación, memoria, vanidad, egocentrismo, temor, lo que dicen todos, lo que me pide el organismo, lo que dice mi deseo de quedar bien... Vale la pena reconocerlos y considerarlos en su justa medida.

Conclusión

La docencia online es un procedimiento que según sea el arte del docente podrá ser mejor o peor empleado. No son espacios educativos, ni las técnicas la que hacen educativa una acción educativa, sino sobre todo la sensibilidad del educador que trata de llegar al educando de corazón a corazón.

Por nuestra experiencia podemos concluir con que es posible una educación sensible online en la universidad y consideramos que no es un lujo sino una necesidad para disponer a los profesionales e investigadores de las próximas décadas a que ejerzan sus labores con alta competencia y gran humanidad.

Estamos convencido de que sacar de los estudiantes un alto rendimiento en sus competencias es importante, pero, además, es importante que resultemos inspiradores para que, además de ser profesionales de éxitos, sean personas felices capaces de hacer un mundo más feliz.

Referencias bibliográficas

- Ellis, William. (2020, August 19). It's compassion, not capitulation, to ask less of students amid disruption. *Inside Higher Ed*. <https://www.insidehighered.com/advice/2020/08/19/it%E2%80%99s-compassion-not-capitulation-ask-less-students-amid-disruption-opinion>
- Jordan, Judith y Schwartz, Harriet. (2018). Radical empathy in teaching. *New Directions for Teaching & Learning*, 2018(153), 25–35. <https://doi.org/10.1002/tl.20278>
- Martínez-Domínguez, Luis Manuel. (2022). *Educación Sensible: marco pedagógico y espíritu educativo*. Almuzara universidad.
- Martínez Domínguez, Luis Manuel (2021). *Educación la inteligencia sensible. Guía para padres de hijos con alta sensibilidad*. EUNSA.
- Martínez Domínguez, Luis Manuel (2020). *Una pedagogía del nosotros*. FERSE: Grupo de Investigación Fundamentos de la Educación y la Responsabilidad Social Educativa.
- Martínez-Domínguez, Luis Manuel y Gómez-Gómez, Marta. (2022). Evaluación basada en la marca personal del estudiante en los grados de educación y el máster del profesorado. En libro: *Docencia y aprendizaje: Competencias, identidad y formación del profesorado*. Editorial: Tirant lo Blanch. https://www.researchgate.net/publication/358190561_Evaluacion_basada_en_la_marca_personal_del_estudiante_en_los_grados_de_educacion_y_el_master_del_profesorado
- Meyers, Sal, Rowell, Katherine., Wells, Mary. y Smith, Brian. (2019). Teacher empathy: A model of empathy for teaching for student success. *College Teaching*, 67(3), 160–168. <https://doi.org/10.1080/87567555.2019.1579699>
- Teven, Jason y Gorham, Joan. (1998). A qualitative analysis of low - inference student perceptions of teacher caring and non-caring behaviors within the college classroom. *Communication Research Reports*, 15(3), 288–298. <https://doi.org/10.1080/08824099809362125>

PONER EN CUESTIÓN LA MIRADA AL OTRO EN LA FORMACIÓN INICIAL DE EDUCADORES Y EDUCADORAS SOCIALES

María Victoria Martos-Pérez¹

Universidad de Málaga

Resumen

Este texto parte de la inquietud por comprender el modo en que situar en el centro del proceso formativo la pregunta por el Otro (los otros, las otras), ofrece al estudiantado la posibilidad de pensar en la relación educativa para reconstruir su mirada pedagógica, desarrollar una disposición propia a la relación educativa y buscar el propio lenguaje dentro de la Educación Social. El propósito de este estudio, parte de un proyecto de tesis más amplio, es comprender el desarrollo de saberes profesionales en la formación inicial de educadores y educadoras sociales. Para ello, con un estudio de casos (Stake, 1998; Simons, 2007, 2010) realizado con un grupo de estudiantes en el Practicum del Grado de Educación Social de la Universidad de Málaga durante los cursos 2019/20, 2020/21 y 2021/22, trato de conocer sus aprendizaje, experiencias y trayectorias formativas para acercarme al modo en que van transformado su mirada al otro, la otra, que trasciende de usuario a individuo y de individuo a sujeto.

Introducción

Cuando pensamos en un educador, una educadora social, generalmente le consideramos un profesional que atiende a la diversidad, resultando ser “la diversidad”, el colectivo de aquellos que no encajan por alguna razón. Pero, en la distancia corta, la de la relación personal, la que sostiene la práctica educativa, dice Contreras (2002), “uno no es ni igual ni desigual, uno es quien es” (p. 61). Por tanto, la singularidad, no la diferencia, debe ser principio de toda relación educativa.

“En el momento en que queremos decir *quién* es alguien, nuestro mismo vocabulario nos induce a decir *qué es ese alguien*” (Arendt, 2020, p. 205). La descripción se llena de cualidades y características que ese alguien comparte con otros, y la diversidad se convierte así en problema, deficiencia, carencia o dificultad. De este modo, si se cataloga al otro como diferente, se deja atrás su unicidad y singularidad, se pierde la transparencia y solo existe el prejuicio (Skliar, 2014).

La imagen del diferencialismo, dice Skliar (2014), “no es otra cosa que un dedo que apunta directamente a lo que cree que falta, a lo que entiende como ausencia, a lo que supone como desvío, a lo que se configura como anormal” (p. 152). La diferencia, por tanto, no es un sujeto, es una relación, en tanto que es uno quién define al otro a partir de su percepción (de carencia o de dificultad).

¹ María-Victoria Martos-Pérez se encuentra realizando la tesis doctoral bajo la concesión de una beca pre-doctoral, financiada por el Ministerio de Universidades del Gobierno de España (FPU 18/0356).

A partir de aquí me pregunto: ¿Se trata de una relación educativa la que establecen educadores y educadoras sociales cuando hablan del otro como vulnerable, desfavorecido, en riesgo o en exclusión social?

La relación, para poder denominarse educativa, debe ser una experiencia de la alteridad (Skliar y Larrosa, 2009), una disposición de escucha y apertura que permita la presencia del otro, de la otra, en el encuentro. Si en el encuentro, a los educadores o las educadoras, la presencia del otro no les dice nada, no les queda otra que, siguiendo a Pérez de Lara (2001), recurrir a la acertada clasificación de sus conductas y acertar con la adecuada aplicación de una técnica o estrategia para que su conducta se transforme en correcta: adaptada, normal y recta.

La aceptación del otro, 'este escuchar' y 'este aceptar', hace que yo pueda interrogarme y, por tanto, interrogar al otro, pues el otro me plantea cuestiones acerca de mí, cuestiones que me tocan, es decir que llegan a mi parte sensible y a todo mi ser. Y precisamente es la interrogación, la pregunta, la que me hace crecer y le hace crecer, creciendo juntos (Montoya, 2004, p. 49).

El oficio de educador, educadora social, tiene una naturaleza incierta y compleja, de acuerdo con la evolución de la sociedad y la singularidad de las personas con las que desarrolla su labor. Es por esto, que ser educador, educadora social, requiere algo más que saber hacer y cómo hacerlo. Puesto que, teniendo en cuenta lo que vengo desarrollando anteriormente, la relación educativa, como acto central del oficio educativo, no puede resolverse aplicando conocimientos, sino desarrollando saberes prácticos que les permitan hacer juicios situacionales sobre lo que es adecuado y deseable (Biesta, 2017) en cada momento y con cada persona.

En este sentido, la Formación Inicial (FI), tiene un papel importante en el desarrollo de la identidad profesional y de un pensamiento crítico que permita a los/as estudiantes construir un conocimiento y una disposición propios, siendo esto indispensable para el ejercicio de la profesión educativa: determinar quienes quieren ser y cómo quieren hacer la profesión. Esto es, aprender a actuar a partir de quienes son, tomando conciencia de su propio ser pedagógico y asumiendo la responsabilidad de sus acciones (Blanco y Sierra, 2013).

La FI, debe, por esta razón, proporcionar espacios para la experiencia de la relación educativa que permitan al estudiantado cuestionarse sobre: ¿Qué es la Educación Social? ¿Quién soy como educador o educadora social? Y ¿Quiénes son los otros y las otras? Preguntas que le permitirán analizar y contemplar los elementos que conforman su saber profesional y sentirse protagonistas de su propia formación.

Concretamente, la asignatura del Prácticum en el Grado de Educación Social, como espacio formación teórico-práctica y profesional, es por ello una de las asignaturas mejor valoradas, en tanto que ofrece al estudiantado la posibilidad de asistir a centros socioeducativos adscritos a la universidad, varios días a la semana durante tres cursos consecutivos (Practicum I, II Y III), para estar en contacto con la realidad profesional y hacer práctica de la relación educativa.

En este proceso, el estudiantado es acompañado, por tutores académico/as (do-

centes de la Facultad de Educación) cada uno/a a cargo de grupos de cinco-seis estudiantes (cada uno de ellos, en contextos profesionales diferentes) durante su trayectoria formativa: (i) de forma individual y periódica a través de la lectura, revisión y devolución de diferentes dispositivos de escritura reflexiva (diarios, relatos, memorias de prácticas) y en tutorías; y (ii) de forma grupal y organizada, en seminarios que son impartidos a lo largo del proceso de prácticas.

El foco de este estudio, que forma parte de un proyecto de tesis más amplio, es aproximarse al proceso formativo del Practicum del Grado de Educación Social para comprender el desarrollo de saberes profesionales en la formación inicial de educadores sociales en el contexto de dicha asignatura, con propuestas formativas que enfatizan en la naturaleza de tales saberes y utilizan recursos narrativos para potenciar la reflexión en la formación (Mortari, 2012).

Metodología

El diseño de investigación se encuadra en una metodología cualitativa, de carácter fenomenológica y hermenéutica (Van Manen, 2003; Taylor y Bogdan, 1987), concentrado en un *estudio de caso* (Simons, 2011; Stake, 1998) de enfoque narrativo (Clandinin y Connelly, 1994, 2000; Van Manen, 2003; Richardson, 1997). A partir de la que trato de cercándome a la experiencia formativa de un grupo de estudiantes acompañadas por su tutora académica durante tres cursos consecutivos: 2019/20, 2020/21 y 2021/22, el Practicum del Grado de Educación Social de la Universidad de Málaga. Para explorar el modo en que los dispositivos que alientan el pensamiento reflexivo y deliberativo propuestos por la tutora: tareas de escritura (diarios, relatos y memorias), lecturas, seminarios y tutorías, han posibilitado a las estudiantes² construirse como educadoras sociales.

Como herramientas de indagación, parto de:

- La *observación de cerca* (Van Manen, 2003) en las tutorías, los seminarios desarrollados por la tutora con el grupo de estudiantes (encuentros que fueron, grabados y transcritos) y en el Portafolio Mahara (dispositivo online en el que cada estudiante comparte su tarea de escritura y la tutora ofrece retroalimentación).
- El *diario de campo* (Bonilla-Castro y Rodríguez, 1997), que me permitió ir recogiendo anécdotas e historias (Van Manen, 2003) de los encuentros de la tutora con las estudiantes (en los diversos contextos) y de éstas en sus vivencias en los centros de prácticas.
- La *conversación hermenéutica* (Van Manen, 2003; Sierra y Blanco, 2017) a través de tres entrevistas narrativas con cada estudiante. Estas conversaciones fueron grabadas y transcritas, aunque, además, se recogieron notas in situ sobre "temas, interpretaciones, intuiciones y conjeturas emergentes, gestos notables y expresiones no verbales esenciales para comprender el significado de lo que se dice" (Taylor y Bogdan, 1987, p. 131).

² Utilizaremos el femenino para referirnos al grupo de estudiantes participantes, teniendo en cuenta que fueron cinco chicas y un chico.

- Dos *grupos de discusión* (Suárez, 2005; Finch y Lewis, 2003), con estudiantes pertenecientes al grupo participante y otros externos, es decir, compañeros del mismo curso del grado, a fin de ampliar las visiones sobre la formación.
- El *análisis documental* (Taylor y Bogdan, 1987) de varios de los dispositivos de escritura reflexiva de las estudiantes del grupo (diarios, relatos de experiencia, planificaciones narrativas y memorias finales de prácticas).

Con este marco metodológico, puesto que la experiencia formativa es singular, he elaborado un *relato narrativo* (Simons, 2011; Clandinin y Connelly, 1994, 2000; Van Manen, 2003; Richardson, 1997) de cada estudiante, en el que se reflejan: las visiones epistemológicas de las que parten al inicio (a), las preocupaciones que les surgen en la práctica de la profesión (b) y el modo en que la tutora atiende y media dichas preocupaciones. De estas historias, emergen a tres pasajes (o temas) comunes en el modo en que las estudiantes van describiendo a los otros y las otras en el transcurrir de las prácticas: un otro, otra, que parte de ser objeto, a individuo y, después, a sujeto.

Me permito en este momento hacer una pausa, una “*escucha en diferido*” (Sierra, 2013) para poner en conversación los textos compuestos y los referentes teóricos, con la finalidad de pensar y componer un texto que dé respuesta a las preguntas de investigación: ¿Qué visión de los otros y las otras traen las estudiantes? ¿Qué sucede en la relación entre las estudiantes y las personas con las que trabajan en los centros de prácticas? ¿Qué les sucede a las estudiantes? ¿Se transforma su mirada hacia los otros, las otras? En caso afirmativo, ¿qué permite esa transformación?

Hallazgos

Me atrevería a decir que la trayectoria formativa del Practicum ha sido un proceso de idas y vueltas, de pensar y repensar la práctica del oficio socioeducativo para contemplar y poner en diálogo lo que iba aconteciendo en la vivencia de cada estudiante, desde distintos lugares, y entrever los significados que subyacen de ella. Podríamos dibujar este movimiento como una espiral en la que se vuelve de una manera recursiva a mirar el mismo punto (las mismas cuestiones), con una distancia diferente (con otras preguntas, otras tensiones) y con otra mirada (con otras palabras, otros significados)

Contemplar las mismas cuestiones

Desde un primer momento, la tutora plantea a las estudiantes tres núcleos generales sobre los que pensar en: el contexto institucional y normativo (a), las relaciones con las personas destinatarias y profesionales (b) y el modo en que se ponen en juego en primera persona (c). Relacionados con el Programa general de la asignatura: el análisis de la realidad socioeducativa (a), los distintos ámbitos de intervención del Educador Social (b) y la planificación y desarrollo de propuesta de actuación y su

evaluación (c).

Preocupadas por los y las demás, y con ansia de entrar en relación, las estudiantes centran la mirada en los chicos, las chicas, los menores o las mujeres con quienes intervienen en los centros de prácticas, su preocupación por ayudarles y el modo en que pueden y deben hacerlo. Sosteniendo que, como educadores y educadoras, su función es, decía Lucas³:

Ayudar a las personas con dificultades sociales o que estén en peligro de sufrir exclusión social, prepararlos para la vida y prevenir situaciones de vulnerabilidad". Para ello, consideraba necesario "crear un vínculo de confianza, estar atentos/as a posibles problemas que pueden tener las chicas y los chicos con quienes intervienen, puesto que es importante que éstas/os aprendan a gestionar sus emociones y sus vidas: sus romances, sus amistades, ect.; ya que esto forma parte del aprendizaje de la vida.-Lucas-

Sol me contaba que: "muchas veces los adolescentes en centros de menores, residencias, y tal, sienten como un rechazo de primera hora a los educadores porque creen que están en contra suya". Pero ella, quiere transmitirles que sepan realmente que está ahí para brindarles su ayuda, que pueden contar con ella para lo que sea, que no está ahí para perjudicarles o fallarles.

La profesión del educador/a social abarca todos los ámbitos de la vida que nos podamos imaginar, y se basa en el acompañamiento principalmente. Este profesional sirve de apoyo y guía para las personas con el objetivo de lograr la madurez social, promover las relaciones humanas y preparar al individuo para vivir en sociedad, procurando que ésta sea el lugar más armónico posible. -Sol-

Para Alejandra, tener la misma edad suponía verlos parecidos/as a ella, ya que al tener la misma edad podía vivir cosas similares a las chicas y chicos con quienes se pone en relación. Esto le permitía hacer vínculo y crear una relación de confianza en la que también los chicos y las chicas la percibían como una persona cercana que podía entenderlos bien y aconsejarlos de forma sincera y con la mejor intención.

He podido ver que les ayudaba en algo, porque en quince días tampoco podía hacer mucho. Pero sabía que los podía ayudar, que los escuchaba, que los podía entender. (...) Y luego me ha servido muchísimo porque he podido ver lo que esos niños estaban pasando... y me ha servido para darme cuenta de que hay gente que pasa cosas muy duras. Y a mi ellos me han enseñado a mí mucho de lo fuertes que son. -Alejandra-

Asimismo, Flor, consideraba que tener una edad cercana a las chicas y los chicos, hacía que éstas y éstos intimasen con ella, y esto le hacía sentirse verdaderamente comprometida y desear ayudar en todo lo posible a todos las chicas y los chicos de la residencia, compartiendo con ellas y ellos todas las herramientas que conoce y a ella le ayudan o le ayudaron en algún momento de su vida.

³ Los nombres utilizados para las estudiantes y el estudiante son ficticios.

Es que, si no te sientas y los escuchas, y le dices mira, yo con tu edad me pasó esto, no te preocupes... Compartes con ellos anécdotas y forjáis una relación. Porque eso al fin y al cabo es forjar una relación. Yo creo que, a ver, es una tontería, ¡los ayudarás!, pero creo que no tanto. Porque no le das pie a que se abran tanto. Porque, joo, todos hemos tenido 17 años y nos hemos sentido incomprendidos. -Flor-

Movidas por el deseo de ayudar, las estudiantes (Flor, Alejandra, Andrea, Sol, Lucas y Zoe) se ponen en relación con las chicas y los chicos de las residencias a las que asisten como educadoras y educador en prácticas. Conciben la ayuda como un servicio, un apoyo que ellas y él ofrecen a los menores que les necesitan, y también, a las tutoras y tutores del centro (maestros, educadores y educadoras) y a sus compañeras y compañeros.

Aparecen en las historias de las estudiantes adolescentes y menores a quienes deben ayudar, escuchándolos, puesto que tienen una vida complicada -dificultad- (ni padres, ni madres, ni profesionales) los escucha -carencia-. Para ellas, lo más importante que necesitan es ser y sentirse escuchados, tener alguien que se siente con ellas y ellos, y los escuche. Algo, que, aunque parece simple no lo es. Porque, según manifiestan, esto requiere de establecer una relación de confianza que permita crear un vínculo, conocer y conocerse.

Las estudiantes sostienen que su acción abarca todos los ámbitos de la vida de las personas y en situaciones muy complejas en las que como educadoras y educador social se convierten en apoyo y guía en las relaciones humanas. Establecer una relación de ayuda implica ponerse en juego con lo que somos y traemos, con lo que son y traen. Esto supone estar disponibles a que todo pueda suceder, aun sabiendo que habrá acontecimientos que nos tambaleen, nos duelan e incluso nos hagan dudar. Las estudiantes, coinciden en que esto es parte de la Educación Social. Una profesión que se hace en relación con lo más humano de cada ser, con sus experiencias y emociones, pero también con las suyas propias.

Mirar desde ángulos diferentes

Pero ¿se puede acompañar al otro, a la otra, en sus miedos, preocupaciones, sentimientos, gestos, palabras y emociones, con los propios miedos, preocupaciones, sentimientos, gestos, palabras y emociones?, pregunta la tutora al percatarse del modo en que van construyendo la mirada a los otros y las otras, y cuando en varias ocasiones sienten, manifiestan que no son únicamente las chicas y los chicos quienes necesitan ayuda, sino que ellas y él también la necesitan.

Me han pasado un montón de cosas que me costaría tratar si una persona viniese a tratar conmigo las cosas que a mí me han pasado o parecidas, y yo creo que no sería capaz de ayudarla. [...] el límite es importante si no te puedes hacer mucho daño a ti mismo, y le puedes hacer también mucho daño a las otras personas con las que estás trabajando. [...] Lo que más me preocupa es hacer un vínculo con algún adolescente que me dañe, en el sentido de llegar a empatizar demasiado y que esto pueda dolerme en el ámbito personal. -Flor-

El encuentro con los otros y las otras, les plantea preguntas, retos, tensiones, que les conduce a resignificar sus creencias sobre su oficio. Andrea se siente frustrada cuando algún chico o chica no quiere que le ayude, se niega a recibir su ayuda.

Me he sentido muy mal, porque no podía ayudarlo y aquí es donde me he dado cuenta de que nadie puede recibir ayuda si esa persona no quiere. Por mucho que pongas de tu parte, si la otra persona se niega a recibir la ayuda, no puedes hacer nada, aunque veas que es una mala decisión. -Andrea-

La estudiante, se siente incomprendida, al sentir que no reconocen el esfuerzo y el tiempo que dedica, sola o junto a sus compañeras y compañeros, a preparar actividades que considera que serían beneficiosas para favorecer la comunicación, que se conozcan entre ellos y ellas, y promover que la participación. Andrea, reflexiona a lo largo de su proceso de prácticas en el valor del tiempo y la espera. Comprende que no todo puede ser cuando ella quiera, que la relación necesita de espacios compartidos “que creen confianza y complicidad entre ella y las chicas y chicos”.

Puesto que, dice Zoe, “en el camino, de y con las personas con las que estamos”: tutores y tutoras, compañeras y las chicas de la residencia, van aprendiendo a crear vínculos y a saber cómo actuar desde el papel de educadora social. Ella cuenta que los educadores y educadoras del centro le han ayudado a redirigir su camino para poder cumplir los objetivos que les contaba que tenía. Con sus compañeras, había podido debatir sobre sus opiniones y ayudarse una a la otra cuando alguna flojeaba. Sosteniendo, que éstas se ofrecen sus experiencias y conocimientos, y se compenetran muy bien a pesar de no haber tenido antes relación, algo de lo que queda sorprendida. Al igual que con las chicas de la residencia que le

enseñaron más de lo que podía imaginar, no [le] juzgaron, se abrieron a [ella], [le] permitieron ayudarlas y compartir momentos buenos y malos, aprender de su manera de ver las cosas, desarrollar [sus] virtudes y saber dónde estaban [sus] fallos. -Zoe-

Construir significados nuevos

Ansiosas por entablar una conversación con los chicos y chicas, Alejandra, Sol y Flor, se preguntan por qué, en el centro al que asisten, los educadores reconocen a los menores por números y conocer su nombre. Esto, para ellas es especialmente preocupante, puesto que, para crear una relación, en la que los chicos puedan contarte las cosas, es necesario crear un vínculo. Tras la práctica de la relación, del encuentro con el otro, y con la mediación de la tutora, las estudiantes comienzan a plantearse cuál su lugar como educadoras sociales. Comenzando a preocuparse por el juicio que hacen sobre las acciones de los educadores del centro, la autoridad que tienen respecto a los adolescentes y el reconocimiento de su responsabilidad como educadoras.

[...]

La tutora, les invita a hacer un relato a partir de las pregunta: ¿Con quién trabajas? ¿Cómo le llamas? ¿Cómo le llaman en el centro? ¿Por qué consideras importante llamarle

por su nombre? ¿Quiénes son? ¿Cómo viven? ¿Por qué están en ese centro? ¿Cuáles son sus necesidades y deseos? ¿Cuál ha sido tu relación con ellas? ¿Qué has aprendido de esa relación?

-Fragmento del diario de campo-

Las estudiantes parten, como venimos viendo, de un punto común: la creencia de que los menores, con quienes en este caso entran en relación, viven situaciones de gran dificultad y están necesitados de escucha y comprensión. Puesto que ellas, que acaban de pasar la adolescencia y recuerdan bien este sentimiento, conocen mejor que los profesionales del centro sus demandas. En esta situación, puedo identificar un espejismo por parte de las estudiantes, que dan por hecho las necesidades y carencias de estos chicos/as y el modo en que es más adecuado intervenir.

A partir de las historias que las estudiantes llevan a los seminarios y narran en sus diarios y relatos, la tutora les invita a poner en cuestión este tipo de relaciones que están estableciendo, a partir de preguntas como: "¿Qué significa ayudar? ¿Por qué necesitan tu ayuda? ¿Qué significa acompañar? ¿A quiénes acompaña un educador/a? ¿Para qué los acompaña? ¿Por qué? ¿Cómo los acompaña? ¿Dónde los acompaña?" Cada quién comienza a preocuparse por el modo en que miran y se sitúan a la relación con el otro, así como el saber que sostiene o debe sostener su práctica educativa.

La tutora, en su mediación, trata de convertir las preocupaciones de cada estudiante en problemáticas profesionales con el fin de profundizar en estas cuestiones que considera esenciales para la formación, en tanto que les permite reconstruir su mirada pedagógica. Cuando la tutora les pregunta por quién es el otro, les está preguntando también, quién eres y cómo te relacionas con el mundo.

Las preguntas de la tutora, en las tareas de escritura, al compartir lecturas y en las distintas conversaciones, permitieron a las estudiantes pensar y pensarse desde otros lugares posible, buscar las palabras adecuadas con las que nombrar a los otros, describir las relaciones que estaban vivenciando y compartirlas con el grupo. Percibiéndose en el transcurso de las prácticas externas, una transformación en el modo en que las estudiantes miran a las personas con las que trabajan en los centros de prácticas, visible a partir de las descripciones y narraciones que van haciendo sobre estas en sus producciones narrativas y en el diálogo con su tutora.

Aparecen generalmente tres otros sobre los que se cuestionan: el otro usuario, necesitado de ayuda; el otro individuo, que requiere de alguien que le comprenda; y el otro completamente otro, cuestión que requiere de escucha, pero una escucha contemplativa que atienda la palabra del otro y acoja lo nuevo que trae al mundo: su singularidad.

Mi mayor miedo era que estos chicos/as me diesen pena, ya que sabía que, si esto ocurría, no sería capaz de realizar una función educativa adecuada con ellos/as. La posibilidad de ver con pena a los niños implicaba mirarlos desde la distancia, hacer comparaciones entre mi vida y las suyas y considerarme con cierta superioridad social. -Alejandra-

Conclusiones

Preguntarles a educadores y educadoras sociales en formación por el otro, la otra, es abrirles un espacio para construir una mirada pedagógica propia que vaya más allá del diagnóstico y el tratamiento, de la certeza de quién es el otro y que es lo que necesita; hacia detenerse y formularse la “pregunta fundamental: ¿quién soy yo?, ¿qué produce en mí la presencia del otro?, ¿qué demanda hay en sus ojos, en su gesto, en su grito o en su silencio?, ¿qué me dice a mí su presencia?” (Pérez de Lara, 2001)

El modo en que las estudiantes nombran al otro y narran sus vivencias del Practicum, desvela los lugares – sentidos y significados- desde los que habitan las relaciones con los otros y las otras, y por tanto, desde donde van construyendo su saber de la profesión. En este sentido, considero que es interesante para la construcción de una identidad profesional, abordar en la formación cuestiones de la experiencia de las relaciones humanas que no pueden ser reducidas a temas para el conocimiento.

El oficio de educadoras y educadores social debe estar sostenido en una relación pensante con la realidad, que les permita no solamente responder a situaciones de forma automatizada, sino dotar de sentido y significado su propia acción. La práctica pedagógica, sostiene Max Van Manen (2015), “se expresa a sí misma como una comprensión activa de cómo nos encontramos aquí y ahora como [educadores], con ciertas intenciones, sentimientos, pasiones, inclinaciones, actitudes y preocupaciones” (p. 183).

En este marco, los procesos reflexivos contribuyen a una toma de conciencia que prepara a las y los estudiantes para la acción (Passeggi, 2011), incorporando una disposición a la reflexión sobre la acción y sus consecuencias (Blanco, 2017). Lo que viene a ser,

un saber vivir de modo fructífero y personal las situaciones [de la práctica profesional], un saber estar en los acontecimientos de modo sensible, perceptivo, creativo, pero a veces contemplativo, generador de un pensar en relación con lo vivido como modo de ampliar la consciencia de la realidad (Contreras, 2013, p. 128).

Desde la FI, pueden ofrecerse, como en el caso estudiado, espacios que permitan al estudiantado cuestionarse el modo en que miran al Otro (las otra, los otros) y crear una relación pensante con el mundo. Una disposición que le permita a cada educador/a “salir en busca del Otro y hacer del amor camino, método” (Pérez de Lara, 2014, p. 74). En otras palabras, situarse en la pregunta constante sobre quién es el otro y qué provoca en mí su presencia, abrirse a sentirse con el otro, y saber algo más sobre uno/a misma/o entre los y las demás.

De acuerdo con Carla Benedetti (2021), la transmisión de pensamiento, de visión y de sentimiento, como valores no separados, sino impregnados uno con otros, son hoy más cruciales que nunca. No solo para las funciones del educador y la educadora social, denominadas -generalmente- “*secundarias o transversales*”, como la educa-

ción en valores, concienciar sobre las crisis sociales y ambientales, imaginar cómo será el desastre futuro o contar historias de buenas prácticas. Sino también, y sobre todo, para ampliar el horizonte, desplazar la mirada sobre el mundo más allá de los esquemas habituales de la realidad, despertar recursos olvidados, ampliar nuestras facultades y que la humanidad actual sufra una verdadera metamorfosis.

Referencias bibliográficas

- Arendt, Hannah (2020). *La condición humana*. Austral.
- Benedetti, Carla (2021). *La letteratura ci salverà dall'estinzione*. Giulio Einaudi editore.
- Biesta, Gert (2017). *El bello riesgo de educar. Cada acto educativo es singular y abierto a lo imprevisto*. SM.
- Blanco García, Nieves y Sierra Nieto, José Eduardo (2013). La Experiencia Como Eje De La Formación: una propuesta de Formación Inicial de educadoras y educadores sociales. *Education Policy Analysis Archives/Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 21, 1-16.
- Blanco, Nieves (2017). *La naturaleza de los saberes del oficio docente*. Inédito: Memoria de Cátedra.
- Bonilla-Castro, Elssy y Rodríguez Sehk, Penélope (1997). *Más allá de los métodos. La investigación en ciencias sociales*. Editorial Norma.
- Clandinin, D. Jean & Connelly, F. Michael (1994). Personal experience methods. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 413–427). Sage Publications.
- Clandinin, D. Jean & Connelly, F. Michael (2000). *Narrative Inquiry*. Jossey-Bass.
- Contreras, José (2002). Educar la mirada... y el oído. Percibir la singularidad y también las posibilidades. *Cuadernos de pedagogía*, 311, 61-65.
- Contreras, José (2013). El saber de la experiencia en la formación inicial del profesorado. *REIFOP*, 27 (3), 125-136.
- Finch, Helen & Lewis, Jane (2003). Focus groups. In Jane Ritchie & Jane Lewis (Eds.), *Qualitative research practice: A guide for social science students and researchers* (pp. 170–198). Sage.
- Montoya, María Milagros (Ed.). (2004). *Recetas de relación: educar teniendo en cuenta a la madre*. Horas y Horas.
- Mortari, Luigina (2012). Learning thoughtful reflection in teacher education. *Teachers and Teaching: theory and practice*, 18 (5), 525-545.
- Passeggi, Maria da Conceição (2011). Narrativas Autobiográficas: solidariedad y ética en educación. *Instituto Paulo Freire de España*, 11.
- Pérez de Lara, Nuria (2014). Escuchar al Otro dentro de sí. En Skliar, C. y Larrosa, J. (comp.). (2009). *Experiencia y alteridad en educación*. Homo Sapiens.
- Pérez de Lara, Nuria (2001). Identidad, diferencia y diversidad: mantener viva la pregunta. En Jorge Larrosa y Carlos Skliar (Eds.). *Habitantes de Babel. Políticas y poéticas de la difer-*

encia. Laertes.

- Richardson, Laurel (1997). *Field of Play. Constructing an Academic Life*. Rutgers University Press
- Sierra, José Eduardo, y Blanco, Nieves (2017). El aprendizaje de la escucha en la investigación educativa. *Qualitative Research in Education*, 6(3), 303-326. <https://doi.org/10.17583/qre.2017.2783>
- Sierra, José Eduardo (2013). *La secundaria vivida. Estudio narrativo sobre experiencias masculinas de fracaso escolar*. [Tesis doctoral, Universidad de Málaga]. RIUMA.
- Simons, Helen (2011). *El estudio de caso: Teoría y práctica*. Morata
- Skliar, Carlos (2014). La cuestión de las diferencias en educación: tensiones entre inclusión y alteridad. *Revista de Investigaciones UCM*, 14(24), 150-159.
- Skliar, Carlos y Larrosa, Jorge (comp.). (2009). *Experiencia y alteridad en educación*. Homo Sapiens.
- Stake, Robert E. (2010). *Investigación con estudio de casos*. Morata.
- Suárez, Magdalena (2005). El grupo de discusión. Una herramienta para la investigación cualitativa. *Bordón. Revista De Pedagogía*, 58(2), 276-276
- Taylor, Stephen John y Bogdan, Robert (1987). *Introducción a los métodos cualitativos en investigación. La búsqueda de significados*. Editorial Paidós.
- Van Manen, M. (2015). *Pedagogical tact: knowing what to do when you don't know what to do*. Left Coast Press.
- Van Manen, M. (2003). *Investigación educative y experiencia vivida*. Idea Books.

EDUCOMUNICACIÓN EN LA FICCIÓN. FACTORES CONTEXTUALES Y REPRESENTACIÓN DE LA VIOLENCIA EN LA SERIE ESPAÑOLA “LA CASA DE PAPEL”

Leticia Porto Pedrosa

Universidad Rey Juan Carlos

Marta Carrión Sánchez

Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Esta investigación aúna cuatro elementos de relevancia en el panorama social actual: consumo audiovisual desde las plataformas OTT, violencia, audiencias vulnerables y género de ficción serial como formato de éxito. El objetivo general es analizar la representación de la violencia en *La casa de papel* como uno de los contenidos de ficción más vistos en España. Esta serie, emitida en Netflix, se encuentra como la mejor posicionada en la industria audiovisual y la sociedad española en los últimos años (2021-2022). Este estudio determina algunas de las posibles influencias sobre la representación de la violencia en el plano audiovisual, especialmente entre el público más joven. Mediante la técnica del análisis de contenido y el análisis narrativo, se identifican 25 personajes principales en la trama, clasificados entre más de 100 categorías y variables. Entre los hallazgos en esta serie, se evidencian varios de los principios contextuales relacionados con el fomento del aprendizaje hacia conductas o acciones violentas. De tal modo que la educación y la alfabetización frente a las pantallas y los nuevos modos de consumir ficción reclaman una atención especial para los públicos más vulnerables.

Introducción

En los últimos años, la convergencia multimedia y la aparición de Internet revolucionaron las formas de consumo del mercado audiovisual. Los servicios de *streaming* que ofrecen las plataformas OTT (over-the-top) siguen en auge. En España, se estima que el 82,9% de las personas tienen acceso a contenidos de TV de pago (31,0 millones), con una media de acceso a 2,9 plataformas OTT por individuo, lo que supone unos 40 euros al mes (Barlovento, 2022). Este fenómeno ha sido objeto de múltiples investigaciones relacionadas con esta nueva cultura de consumo de los contenidos de ficción (Martínez, 2022; Martínez et al., 2022; Porto Pedrosa, 2022; AIMC, 2021; GECA, 2021).

Entre las plataformas OTT destacan las de tipo SVoD (subscription video on demand), aquellas que proporcionan acceso ilimitado a un catálogo de producciones a cambio de una suscripción (García, 2019). Algunos ejemplos de ellas son: Amazon Prime Video, Disney+, Apple TV+, HBO Max y, encabezando el ránking con un 58,1% de alcance, Netflix (Barlovento, 2022). Estas plataformas responden a un servicio “a la carta” y de fácil acceso, coronado por la inmediatez y el consumo fugaz e individualizado, en consonancia con los tiempos líquidos de la modernidad y la posmoder-

nidad acuñados por Bauman (2006). En este marco, surge el *binge-watching* o atracciones visuales, nueva forma de consumo caracterizada por el visionado de capítulos consecutivos de material filmico basado en series de ficción (Hernández et al. 2016).

García García (2006) afirma que el consumo de ficción en todas sus formas y medios es un fenómeno clave en la esfera económica, cultural y social. La gran transformación que han sufrido las series de ficción en las últimas décadas, en cuanto a producción, emisión y formas de consumo, ha hecho posible su gran legitimación en la sociedad (Muñoz, 2016). Actualmente, se producen "más discursos sobre series, se han consolidado prácticas culturales relevantes a su alrededor, y grupos sociales de estatus medio-alto las han adoptado dentro de sus rituales de consumo" (Cascajosa, 2016, p. 12).

La serie española *La casa de papel* (LCDP), emitida inicialmente en Antena 3 desde mayo de 2017, tuvo una gran acogida con un 25% de *share* y cuatro millones de espectadores. Esta cifra fue decayendo hasta 1,8 millones de espectadores y un 12% de audiencia en el último capítulo emitido en noviembre de ese año. En diciembre, LCDP se estrenó en Netflix, a nivel internacional. Y, desde entonces, encabeza los primeros puestos de los *ránkings* de contenidos más consumidos en formato de atracción visual desde plataformas OTT a nivel mundial (TV-Time, 2018; GECA, 2021, Barlovento, 2022).

A partir de esta aproximación teórica, esta investigación aborda el impacto educativo de LCDP entre los más jóvenes en relación con la violencia. El objeto de investigación persigue analizar si la representación que se hace de la violencia en la serie LCDP coincide con aquellos factores contextuales que, de acuerdo con las investigaciones previas sobre ficción televisiva, contribuyen a fomentar la imitación, la influencia o la invitación hacia las acciones violentas entre el público más joven (Donnerstein, 1994, 2004; Igartua, 2002, 2012; Carrasco y González, 2006; González, 2012, 2017; Pinker, 2012). Con ello, se pretende aportar una visión pedagógica y sociológica de lo que estamos "viviendo" desde las pantallas, siendo conscientes del papel protagonista de los medios en la socialización de los individuos.

La renovación digital y su influencia en la percepción de los contenidos de ficción

Líneas recientes de investigación empírica muestran cómo la transmisión de contenidos audiovisuales en *streaming* posee efectos sociales. Además, la atención y la reacción emocional –en el sentido más fisiológico (agrado, desagrado...)- se verá modulada por el grado de complejidad percibido (Arrojo y Martín, 2019). Los nuevos diseños y soportes condicionan la percepción emocional y sensorial de los espectadores (Cascajosa, 2016; García Leiva, 2019; Martínez et al., 2022).

Los resultados de Arrojo y Martín (2019) indican, en primer lugar, que la visualización de contenido audiovisual a través de las plataformas OTT proporciona mayores índices de atención y *engagement* en los espectadores frente a la televisión tradicional. Y, en segundo lugar, estos autores defienden que el dispositivo que se utiliza –*smartphone*, ordenador o televisión convencional– también influye en los niveles de

atención y *engagement*, obteniendo mayores índices cuando el consumo se realiza desde un teléfono móvil inteligente u ordenador.

Los nuevos diseños comunicativos, apoyados en el uso de las tecnologías del entorno digital –que mediante nuevos soportes ofrecen contenidos más accesibles e interactivos para una audiencia global–, están introduciendo cambios que suponen una auténtica novedad transversal. Es decir, van más allá de una mera dilatación de lo que ya existía. Los cambios están siendo tan bruscos y profundos que no se explican con una mera evolución en el tiempo, sino que solo se pueden explicar a través de la *historicidad*. (2019, p. 20)

La violencia en la ficción

La relación entre violencia y contenidos audiovisuales, especialmente desde la televisión, es un tema recurrente y con gran trayectoria entre la comunidad científica. En 1961, se publicó el primer informe sobre el impacto de la violencia televisiva en menores (Schramm et. al, 1961), vinculando esos resultados a los efectos sobre el nivel emocional, cognitivo y conductual en los niños (Cole, 1997). En 1968, se estableció la *National Commission on the Causes and Prevention of Violence*, con el fin de analizar las fuentes de violencia en la sociedad. En este momento, la violencia se definía como la expresión abierta de comportamientos que implican forzar físicamente a otra persona (o a uno mismo, como en el caso del suicidio), de forma que incluye cualquier acción, en contra del deseo de uno, que cause heridas, la muerte (asesinatos), o la amenaza de herir o asesinar (Gerbner y Gross, 1976; Signorielli et. al 1995). Esta definición, como eje transversal del Proyecto Indicadores Culturales de Gerbner (Cole, 1997), ha sido duramente criticada por no abarcar la dimensión psicológica de la violencia (Igartua, 2012).

La emisión de contenido violento –tanto real como ficticio– es una tendencia creciente en los medios de carácter informativo y de entretenimiento (González, 2017). A esto, se suma el hecho de que el potencial de influencia de la ficción puede llegar a ser más eficaz que desde la no-ficción (Montero, 2006), especialmente entre el público infantil y juvenil, determinado por la influencia del ambiente, el contexto y los estímulos externos que recibe (Luzón et al., 2011). En este punto, la televisión se entiende como “un agente social de primer orden [...] que se muestra como un medio de entretenimiento, educativo e incluso formativo para el público que lo contempla” (Sánchez-Labela, 2015, p. 23).

Factores determinantes en la percepción de la violencia

La influencia de la violencia en el espectador está mediada por la convergencia de diferentes factores (biológicos, psicológicos y culturales) (González, 2017), por lo que el contenido violento percibido desde la ficción “solo es un componente más que se añade a la lista que incrementa la predisposición a adoptar actitudes y comportamientos violentos” (p. 978). Por su parte, Pinker declara que los medios contribuyen a la disminución de “la tendencia de deshumanizar a otra gente e incrementar nuestro ejercicio de empatía” y que favorecen “el proceso de prueba-error por el que

las malas ideas son expulsadas y las buenas ideas –incluyendo la forma de reducir la violencia– prevalecen” (citado en Orrantia, 2015). Además, es necesario incluir la dimensión cualitativa en estos estudios que permitan “apreciar el contexto, la intencionalidad y el tratamiento que se le da a las escenas violentas” (González, 2017, p. 18).

Mientras que los análisis tradicionales han tratado la violencia en televisión como algo homogéneo, contabilizando “incidentes” que se ponderaban de igual modo (pesaban igual), el análisis contextual nos permite obtener una “radiografía” precisa de los distintos tipos de violencia. (Igartua et al., 2012, p. 3)

En este sentido, un programa violento que contiene variedad de factores contextuales conlleva un riesgo mayor que otro que muestra sólo uno. “Los factores contextuales pueden ser examinados colectivamente para revelar ciertos patrones sobre la representación de la violencia en un programa (*National Television Violence Study*, 1997, p. 35). En definitiva, parece que la forma de representar la violencia en la ficción es determinante a la hora de conocer la influencia de estos contenidos sobre los jóvenes, en cuanto al aprendizaje o emulación de esas conductas (González, 2017). Algunos de los principales factores contextuales que participan en la construcción de los escenarios violentos podrían ser los siguientes (Donnerstein, 1998 citado en González, 2012, p. 981):

- **La naturaleza del agresor:** se presta más atención y se imitan más aquellos personajes que son atractivos.
- **La naturaleza de la víctima:** las escenas violentas en las que las víctimas son más simpáticas y atractivas conmocionan más a los espectadores.
- **La justificación de la violencia:** si aparece justificada cobra mayor legitimidad por parte del público.
- **La presencia de armas:** la utilización de armas comunes, como pistolas o cuchillos, incrementa el impacto en los espectadores debido a que están asociadas con la cotidianidad.
- **La extensión y el carácter gráfico de la violencia:** las muestras de violencia amplia y reiterada provocan en los espectadores más violencia.
- **El grado de realismo:** las representaciones de violencia con mayor realismo son mucho más peligrosas que las que se presentan de forma irreal y ficcional.
- **La recompensa o castigo:** premiar la violencia o no castigarla favorece el aprendizaje de comportamientos violentos.
- **Las consecuencias de la violencia:** la ausencia de la presentación del daño o del dolor como consecuencia de las conductas violentas favorece el aprendizaje debido a que no se presentan los resultados de la agresión.
- **El humor:** la incorporación del humor o la diversión en el marco de una escena violenta también contribuye al incentivo de su aprendizaje.

Metodología

Procedimiento e instrumento

Esta investigación supone la continuación del proyecto realizado con la Fundación The Family Watch y el Grupo de Investigación FERSE de la Universidad Rey Juan Carlos (URJC), donde se mide el impacto de la ficción más vista en 2021, a través de 40 películas y series más vistas en televisión y plataformas OTT, mediante el análisis de 154 categorías en 526 personajes (Martínez et al., 2022). El estudio que ahora se presenta combina el análisis de contenido con técnicas propias del análisis narrativo (García Jiménez, 1993) y comparativo para obtener “resultados lo suficientemente representativos, objetivos y rigurosos sobre la forma de presentar la violencia en la ficción serial” (González, 2017, p. 139).

Para concretar las fases de desarrollo del análisis de contenido se parte de las indicaciones recogidas en el libro *Métodos cuantitativos de investigación en comunicación* (Igartua, 2006), así como los estudios previos de Porto Pedrosa (2010; 2014) vinculados al análisis de contenidos audiovisuales basados en la ficción.

Selección de la muestra

Para la selección de la muestra, se tomó en cuenta la colaboración del Gabinete de Estudios de la Comunicación Audiovisual (GECA) con el Grupo de Investigación FERSE (URJC), y el Barómetro TV-OTT de Barlovento Comunicación. En el caso de la serie LCDP cuenta con 41 episodios repartidos en 5 temporadas. En total, se seleccionan los 25 personajes más relevantes en el desarrollo de la trama y se clasifican entre más de 100 categorías, de las cuales se toman en este estudio las vinculadas a factores relacionados con la violencia.

Tabla 1. Personajes analizados

Nombre personaje
Alison Parker
Ángel Rubio
Arturo Román
Berlín
Bogotá
César Gandía
Coronel Prieto
Coronel Tamayo
Denver

Nombre personaje
El Profesor
Estocolmo
Helsinki
Inspectora Alicia Sierra
Lisboa
Manila
Mariví Fuentes
Marsella
Moscú
Nairobi
Oslo
Palermo
Rafael
Río
Tatiana
Tokio

Fuente: Elaboración propia

Barómetro OTT GECA

Este estudio pionero mide trimestralmente las formas de acceso, consumos, hábitos y preferencias de los usuarios de las principales plataformas OTT que operan en España. El estudio consta de 8.000 entrevistas, distribuidas en cuatro oleadas al año, enviadas a mayores de 18 años, con acceso a las principales plataformas de vídeo bajo demanda. Se emplea un cuestionario autocumplimentado online con respuestas cerradas, con una distribución muestral de tipo aleatorio respetando cuotas de sexo, edad y tipo de hábitat. El trabajo de campo de la 12^o oleada Barómetro OTT de GECA se realizó del 4 al 12 de abril de 2022. Respecto al error muestral, para un nivel de confianza del 95,5% (dos sigmas) y en el caso más desfavorable $P = Q = 50\%$, el error máximo en los datos referidos a las 2.000 entrevistas es de $\pm 2,19\%$. Mientras que para el total anual de 8.000 sería de $\pm 1,10\%$ (globalizado).

El universo lo conforman personas mayores de 18 años (Península, Baleares y Canarias) con acceso a Netflix, HBO, Prime Video (de Amazon), Movistar+, Movistar+ Lite, Disney+, Atresplayer Premium, Mitele Plus y/o Filmin. Se testan las series y programas de entretenimiento disponibles en esas plataformas con producción (o parte de ella) posterior a 2005.

Tabla 2. TOP 10 series más vistas en OTT (enero-marzo 2022)

Posición	Serie	Audiencia (%)
1	La casa de papel	32,2
2	La que se avecina	27,5
3	El juego del calamar	27,3
4	The good doctor	25,9
5	Anatomía de Grey	21,4
6	Aquí no hay quien viva	21,3
7	El cuento de la criada	20,1
8	The walking dead	19,3
9	Vikingos	19,2
10	El pueblo	17,4

Fuente: 12º oleada Barómetro OTT (GECA, 2022)

Barómetro TV-OTT Barlovento Comunicación

Este Barómetro es un estudio tracking permanente y cuatrimestral utilizado para profundizar en el conocimiento del mercado de la televisión de pago y de las OTT en España. Consta de 7.500 entrevistas ($\pm 2,1\%$ de error) distribuidas en tres oleadas a lo largo del año. Utiliza el cuestionario Ad-Hoc sobre panel online, con una captación muestral de rigurosa representatividad estadística por variables de sexo, edad y zona geográfica. El trabajo de campo de la primera ola de 2022 se realizó del 15 al 25 de marzo, con una muestra total de 2.302 personas y unas cuotas de distribuidas por sexo, edad y Comunidad Autónoma. El error muestral fue de un $\pm 2,1\%$ para un nivel de confianza del 95% (Barlovento Comunicación, 2022).

Variables y unidades de análisis contextual

Este estudio toma en cuenta diferentes factores contextuales que participan en la construcción de los escenarios violentos, con mayor hincapié en aquellos relacionados con la tipología del agresor o perpetrador (National Television Violence Study, 1997; González, 2012; 2017). De acuerdo con la teoría de Donnerstein (1994), el carácter atractivo, la simpatía, la juventud de los agresores, así como la asociación entre masculinidad y agresividad repercuten directamente en mayores índices de influencia de la violencia en el espectador.

Para determinar el número de personajes violentos en LCDP se escogió la definición de violencia propuesta por Mustonen y Pulkkinen (1997): "Una acción que causa o pretende causar un daño a otra persona o a uno mismo, tanto de forma física o

psicológica, e incluyendo amenazas implícitas, conductas no verbales y explosiones de cólera dirigidas contra animales y objetos inanimados" (p. 173).

Análisis de los resultados

Naturaleza del agresor o perpetrador

Los datos referentes a la edad muestran que la mayoría de los personajes (14/25) se sitúan entre el rango de 40-60 años (adultez media), alcanzando el 56% de los personajes en esta edad; seguido del 32% (8/25) entre 20-40 años (adultez temprana); dos personajes que cuentan con más de 60 años (8%) (adultez tardía) y un único personaje adolescente (4%).

En relación con el rango de edad del perpetrador y la violencia, los resultados de la Figura 1 indican mayor presencia de personajes violentos (75%) entre los 20-40 años (6/8); seguido del 71.4% con edades comprendidas entre 40-60 años (10/14); además de recoger un personaje violento y otro menor de 18 años, no violento.

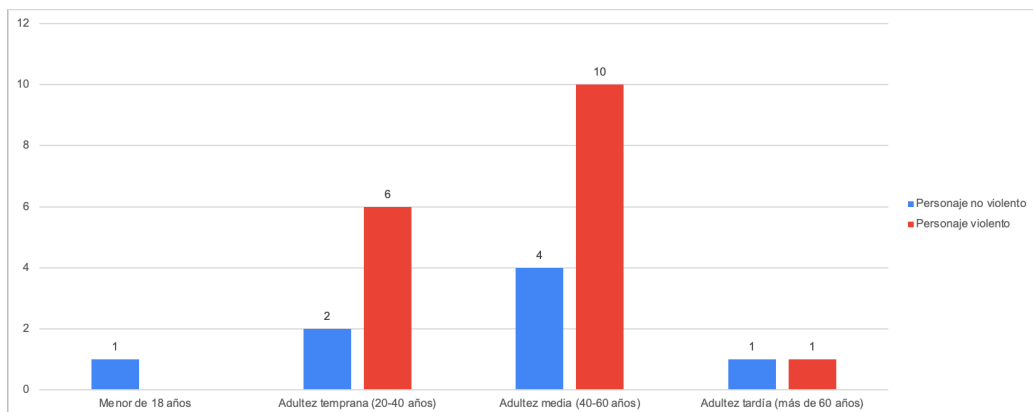


Figura 1. Relación entre violencia y rango de edad de los personajes. Fuente: Elaboración propia

Respecto a la relación entre la expresión de género y violencia (Figura 2), se registra un 44% de personajes masculinos violentos frente a un 30% de personajes femeninos agresivos. En este sentido, el 32% de la muestra representa personajes no violentos, de los cuales el 20% son hombres y el 12% restante mujeres.

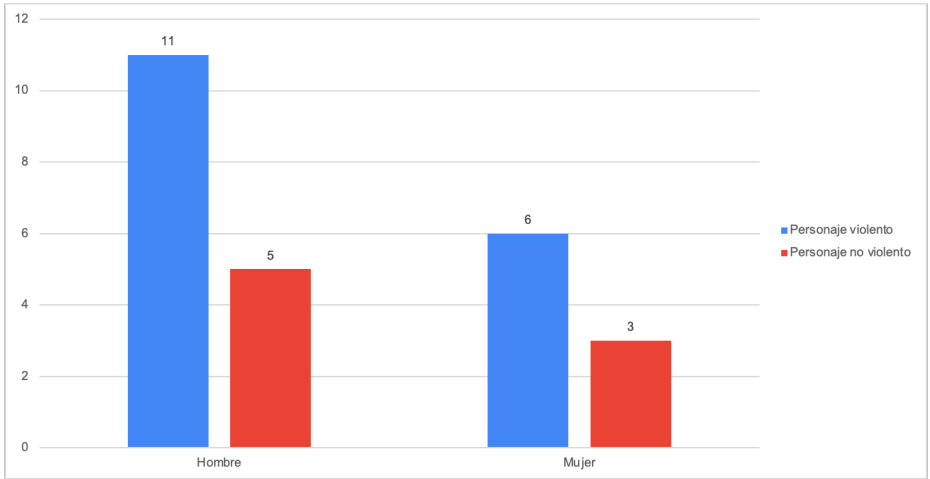


Figura 2. Relación entre violencia y género. Fuente: Elaboración propia

La Figura 3 muestra cómo los mayores índices de personajes violentos encarnan personajes con físico atractivo y personalidades seductoras. En total, de los 16 personajes violentos, 10 resultan atractivos y seductores (62,5%) a partir del análisis; cuatro se identifican con rasgos no atractivos y no seductores (25%) y dos personajes se asocian con rasgos seductores, pero no atractivos (12,5%). En lo respectivo a los personajes no violentos, tenemos cuatro personajes atractivos y seductores y otros cuatro no atractivos y no seductores; mientras que hay un único personaje no violento atractivo y no seductor.

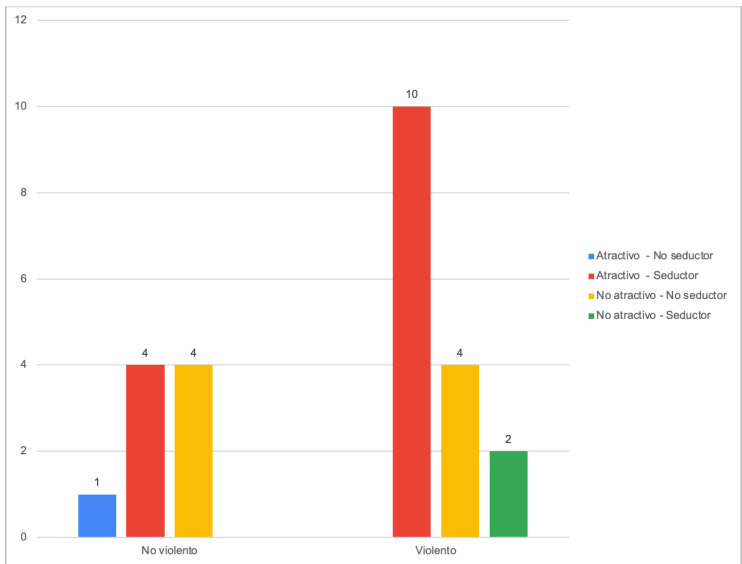


Figura 3. Relación entre los rasgos atractivo, seductor y violento en los personajes . Fuente: Elaboración propia

Por último, se analizan los personajes sensibles y cariñosos en relación con la violencia. La Figura 4 evidencia una clara sobrerrepresentación de personajes violentos, sensibles y cariñosos (11/16) (68,75%). En el polo opuesto, cinco personajes violentos que no se adecúan a las categorías sensible ni cariñoso (5/16) (31,25%). Por otro lado, en los nueve personajes no violentos, encontramos cinco personajes sensibles y cariñosos (9/5) (55%); seguido de dos personajes cariñosos pero menos sensibles (22%), un personaje sensible pero menos cariñoso (11%) y otro personaje menos sensible y cariñoso (11%).

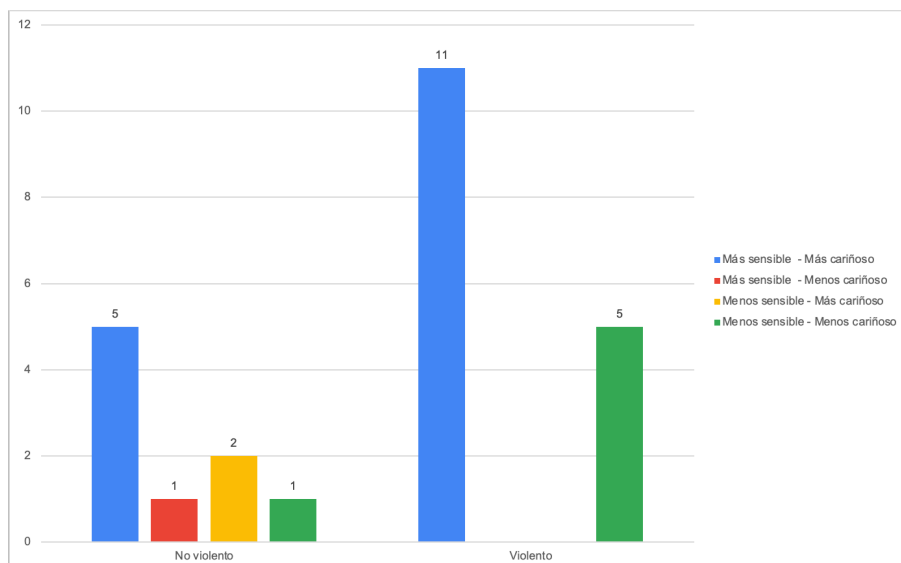


Figura 4. Relación entre los rasgos sensible, cariñoso y violento en los personajes. Elaboración propia

Otros factores contextuales analizados

Además de los diferentes aspectos relativos a la naturaleza del agresor o perpetrador del acto violento, existen otros factores contextuales que pueden revelar información pertinente en el análisis de la influencia de violencia desde la ficción.

Destaca el excesivo cuidado y realismo que presentan los escenarios exteriores e interiores, como la representación de la Fábrica de Moneda y Timbre o el Banco de España. Ese realismo también se muestra en las escenas violentas, acompañadas de gran dramatización y elementos de humor a través del diálogo o *gags* visuales. Este realismo en la representación de las escenas violentas se acentúa en la quinta y última temporada. El creador de la serie reconoce su intención de dejar atrás la "visión lírica" de la violencia en temporadas anteriores (por ejemplo, con *Bella Ciao* y otros temas de fondo) para dar paso a algo más duro y seco, bajo la premisa de "sublimar la violencia en términos estéticos" (Galindo, 2021). Junto a la banda sonora, con clara

tendencia reivindicativa, destaca el uso del color rojo como elemento que confiere mayor fuerza narrativa.

Adicionalmente, en lo que respecta al uso de armas, se observa la presencia continuada de ametralladoras y fusiles de asalto en el transcurso de la trama, incluso explosivos. Las consecuencias de las acciones violentas se manifiestan con realismo y crueldad, de tal modo que esta ficción no solo avala la impunidad como ausencia de castigo ante la violencia, sino que se premia en el desenlace de LCDP. Aunque aparentemente, el Estado recupera el oro (falso) y el golpe al Banco de España se resuelve con la muerte de todos los atracadores, a excepción de Denver, la realidad es que todos ellos son liberados con una nueva identidad y el oro de la reserva nacional de España.

Discusión y conclusiones

Resulta significativo que el género policíaco se represente tan maltratado en esta ficción. Los “malos” son, en realidad, los buenos; y la policía, el ejército y el servicio de inteligencia encarnan personajes insensibles con los rehenes, tolerantes con maltratadores (como ocurre con el ex-marido de Raquel, Alberto Vicuña) y cómplices de métodos de tortura, manipuladores, capaces de violar los derechos de otros sin remordimientos. Si bien es cierto que la ficción entretiene, el impacto educativo es innegable. Este tipo de series de ficción refuerzan la idea de que tener una vida de éxito dentro de los límites de la legalidad y el civismo es una utopía.

Tras el análisis de los personajes violentos en LCDP podemos constatar que, los agresores son jóvenes (alrededor de los 30 años) y atractivos, tanto física como psíquicamente, lo que incrementa la atención y la imitación de estos personajes por parte de la audiencia. Por otro lado, se refuerza la asociación entre masculinidad y agresividad (11 personajes masculinos violentos frente a 6 femeninos). Y, además, se evidencia la sobrerrepresentación de personajes violentos, sensibles y cariñosos, siendo los personajes que ocupan estas características 11 del total de 16 personajes violentos. En participar, estos 11 personajes pertenecen a la banda de atracadores; mientras que otros cuatro violentos (que no se adecúan a las categorías sensible ni cariñoso) encarnan a cuerpos y fuerzas de seguridad y, el último personaje de esos 16, representa al rehén Arturo Román.

Respecto a los otros factores contextuales analizados en LCDP, se llegan a las siguientes conclusiones:

- La acción violenta no se castiga. Tras cinco temporadas y 41 capítulos emitidos, la serie concluye con el éxito de la banda, premiada con el oro.
- La mayoría de las acciones violentas, de la banda o de la policía, aparecen justificadas.
- Utilización recurrente de armas.
- Empleo del humor en el marco de las escenas violentas.

- Las acciones violentas se justifican como medio válido y lícito para alcanzar algún tipo de fin (cuestionable) por parte del perpetrador.
- El realismo de las escenas, el montaje audiovisual y el juego temporal mediante flash-backs, confiere un mayor grado de armonía a la trama, por lo que esa capacidad para influir en el espectador se vuelve todavía mayor.

Por lo tanto, pese a la complejidad que encierra el estudio de la violencia en la ficción, se puede constatar que, si ese impacto de la violencia está asociado a los factores y condicionantes explicados en este estudio, LCDP como serie más vista desde plataforma OTT 2021 y 2022 encierra un claro potencial desde esos comportamientos de imitación e identificación. El conjunto de características que definen a los miembros de la banda como personas jóvenes, atractivas, seductoras, sensibles y cariñosas, acompañado de los gags de humor y todos los factores contextuales, podrían justificar y legitimar la violencia ejercida por la banda de ladrones, especialmente entre los públicos más vulnerables.

Bibliografía

- AIMC (13 de diciembre de 2021). El consumo de plataformas OTT y TV de pago se incrementa un 11% respecto al verano anterior a la pandemia. bit.ly/3jqWPUV
- Arrojo, María José y Martín, Elena (2019). El seguimiento activo de las series de ficción en internet. La atención y la emoción como desencadenantes del binge-watching. *Revista de comunicación*, 18(2), 3-23.
- Barlovento Comunicación (2022). *Barómetro TV-OTT 1ª ola 2022*. bit.ly/3XCwbXp
- Bauman, Zygmunt (2006). *Vida Líquida*. Editorial Paidós.
- Carrasco, Miguel Ángel y González, Mª José (2006). Aspectos conceptuales de la agresión: definición y modelos explicativos. *Acción psicológica*, 4(2), 7-38. bit.ly/3JFI8YK
- Cascajosa, Concepción Carmen (2016). *La cultura de las series*. Laertes.
- Centro Reina Sofía para el Estudio de la Violencia (ed.) (1997). *Violencia y medios de comunicación. Recomendaciones de Valencia*. Valencia: Centro Reina Sofía para el Estudio de la Violencia.
- Cole, Jeffrey (1997). *The UCLA television violence report 1997*. UCLA Center for Communication Policy.
- Donnerstein, Edward (1998). ¿Qué tipos de violencia hay en los medios de comunicación? El contenido de la televisión en los Estados Unidos. En Sanmartín, J., Grisolia, J.S. y Grisolia, S. (eds.). *Violencia, cine y televisión* (pp. 43-66). Ariel.
- Donnerstein, Edward (2004). Medios de Comunicación. En Sanmartín, J. (coord.). *El laberinto de la violencia. Causas, tipos y efectos* (pp. 165-173). Ariel.
- Galindo, Juan Carlos (02 de septiembre de 2021). *En las tripas de 'La casa de papel': el fenómeno español de Netflix se termina*. El País. bit.ly/3wR1DWv

- García García, Francisco (2006). Introducción a la narrativa audiovisual. En *Narrativa Audiovisual: televisiva, fílmica, radiofónica, hipermedia y publicitaria* (pp. 7-12). Laberinto.
- García Jiménez, Jesús (1993): *Narrativa audiovisual*. Cátedra.
- García Leiva, María Trinidad (2019). Plataformas en línea y diversidad audiovisual: desafíos para el mercado español. *CIC. Cuadernos de Información y Comunicación*, 24, 73-93. <https://doi.org/10.5209/ciyc.64639>
- GECA (2021). *El balance GECA. Año 2021*. bit.ly/3l7sqvl
- GECA (2022). Avance de la 12ª oleada del Barómetro OTT de GECA. bit.ly/3HDnEoi
- Gerbner, George y Gross, Larry (1976). Living with television: the violence profile", *Journal of Communication*, 26, 173-199.
- Gerbner, George; Gross, Larry; Morgan, Michael y Signorielli, Nancy (1986). Living with television: the dynamics of the cultivation process. En J. Bryant y D. Zillmann (Eds.). *Perspectives on media effects* (pp. 17-40). Lawrence Erlbaum Associates.
- González Fernández, Sara (2017). *La representación de la violencia en las series de televisión. Análisis de la ficción estadounidense y española*. (Tesis Doctoral Inédita). Universidad de Sevilla.
- González Fernández, Sara (2012). La representación de la violencia en las series juveniles españolas. En *I Congreso Internacional de la Red Iberoamericana de Narrativas Audiovisuales (Red INAV)*. Málaga-Sevilla, 23-25 de mayo de 2012.
- Hernández Pérez, Juan Francisco y Martínez Díaz, Miguel Ángel (2016). Nuevos modelos de consumo audiovisual: los efectos del binge-watching sobre los jóvenes universitarios. *AdComunica. Revista Científica de Estrategias, Tendencias e Innovación en Comunicación*, 13, pp. 201-221, bit.ly/3wUzvSq
- Igartua, Juan José (2002). El análisis del sistema de mensajes: hacia una definición de la violencia desde el proyecto de Indicadores Culturales. *Cultura y Educación*, 14(1), 43-54.
- Igartua, Juan José (2006). *Métodos cuantitativos de investigación en comunicación*. Bosch.
- Igartua, Juan José; Cheng, Lifan; Corral, Elena; Martín, Junkal; Simón, Javier; Ballesteros, Rocío y de la Torre, Alexandra (2012). La violencia en la ficción televisiva. Hacia la construcción de un índice de violencia desde el análisis agregado de la programación. *ZER: Revista De Estudios De Comunicación*, 6(10). <https://doi.org/10.1387/zer.6100>
- Luzón, Virginia; Ramajo, Nati y Ferrer, Iliana (2011). Adolescencia y representación de género en el prime time televisivo español: ¿perpetuación de roles o cambio de valores? En Larrondo, A. y Meso, K. (Eds.) *III Jornadas Mujeres y Medios de Comunicación* (pp. 129-142). Universidad del País Vasco.
- Martínez, Carlota (13 de marzo de 2022). Las plataformas provocan la mayor caída del consumo televisivo en 30 años. *El independiente.com* bit.ly/3l5abGW
- Martínez Domínguez, Luis Manuel; Porto Pedrosa, Leticia; Carrión Sánchez, Marta (2022). *Hacia dónde nos lleva la ficción. Análisis de las series y películas más vistas en 2021 y su impacto*

en las familias. Fundación The Family Watch.

- Mustonen, Anu y Pulkkinen, Lea (1997). Television violence: a development of a coding scheme, *Journal of Broadcasting and Electronic Media*, 41(2), 168-189.
- Muñoz, Horacio (2016). ¿Son arte las series de televisión? *index.comunicación*, 6(2), 69-82. <http://journals.sfu.ca/indexcomunicacion/index.php/indexcomunicacion/article/view/230/202>
- National Television Violence Study (1997). National television violence study. Volume 1. Sage.
- Orrantía, Marta (31 de enero de 2015). "El mundo es hoy menos violento que décadas atrás", *conversación con Steven Pinker*. Arcadia. bit.ly/3jrqrHZ
- Pinker, Steven (2012). *Los ángeles que llevamos dentro. El declive de la violencia y sus implicaciones*. Espasa Libros.
- Porto Pedrosa, Leticia (2022). Libertad de los medios y comportamientos familiares frente a las series y películas más vistas. *Derecom*, 32, 171-178. bit.ly/3l4CKUM
- Porto Pedrosa, Leticia (2014). *Proceso de socialización y cine de animación Disney y Pixar. Estudio del tratamiento y la recepción de los conflictos emocionales en la audiencia de 5 a 11 años*. Tesis Doctoral, UCM. <https://eprints.ucm.es/24693/1/T35196.pdf>
- Porto Pedrosa, Leticia (2010). Socialización de la infancia en películas de Disney/Pixar y Dream-Works/PDI. Análisis de modelos sociales en la animación. *Prisma Social*, 4, junio. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=353744577002>
- Quintas-Froufe, Natalia y González-Neira, Ana (2016). Consumo televisivo y su medición en España: camino hacia las audiencias híbridas. *El profesional de la información*, 25(3), 376-383.
- Sánchez-Labela Martín, Inmaculada (2015). *Veo veo, ¿qué ven?: uso y abuso de los dibujos animados. Pautas para un consumo responsable*. Fundación Inquietarte.
- Schramm, Wilbur; Lyle, Jack y Parker, Edwin (1961). *Television in the lives of our children*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Shirk, Georgina (febrero de 2018). *Binge Report. The winter games puts a dent in programming, but netflix continues to fare well*. TvTime. <https://goo.gl/cmByAf>
- The Family Watch (2021). *La familia en el cine y las series de 2020*. Núm. 40, julio. <https://thefamily-watch.org/2021/06/25/la-familia-en-el-cine-y-las-series-de-2020/>

LAS SALIDAS DE CAMPO COMO ELEMENTO DE COHESIÓN DEL GRUPO EN LOS GRADOS UNIVERSITARIOS DE EDUCACIÓN

Miguel Portolés Reboul

Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Se analiza en el presente trabajo la utilización durante diez años de una metodología didáctica que no debería considerarse innovadora; pues está documentada casi desde el principio de la enseñanza misma. Las actividades realizadas fuera del aula o del marco habitual encuentran su origen ya en Pitágoras. Sin embargo, la premura que parece dirigir actualmente cualquier aspecto de nuestra vida ha hecho presa también en la enseñanza universitaria. El conocimiento teórico eclipsa la constatación práctica de lo aprendido, no teniendo cabida las salidas de campo en los diseños curriculares de las asignaturas experimentales en los Grados de Educación.

Pero estas actividades realizadas fuera del aula o del entorno habitual son doblemente valiosas, pues promueven además el nacimiento y consolidación de un espíritu de grupo. Los alumnos que en clase son cordiales desconocidos descubren facetas ocultas de sus compañeros y se tienden puentes interpersonales que en el ámbito académico formal ni se vislumbran. Mostramos la experiencia de diez años de realizar actividades complementarias con nuestros estudiantes de Educación: no solo se estimuló su pasión por la enseñanza, sino que la cohesión del grupo aumentó, convirtiendo el proceso de aprendizaje en algo más grato de lo que ya de por sí es.

Introducción

La enseñanza extramuros es algo casi tan viejo como la misma enseñanza reglada. Ya los pitagóricos iniciaban el día paseando en solitario por lugares apartados, disponiendo así su espíritu para recibir enseñanzas, impartir conocimientos y corregir lo que fuera menester del comportamiento, propio o ajeno, en los subsiguientes encuentros en el templo (Jámblico, 2003). En el que algunos (Rousseau, 2011) consideran el primer tratado de Educación de la Historia, *República*, Platón describe los paseos de su maestro, Sócrates, en compañía de sus discípulos, como el ambiente propicio para adquirir la sabiduría que aquel podía verter sobre estos. Se priorizaba el cultivo de la salud del cuerpo antes que la salud intelectual, pues una es condición *sine qua non* para la otra (Platón, 2006). Heredero de esta tradición platónica, en la que el mundo sólo es realmente comprendido desde la experiencia y el estrecho contacto con la Naturaleza, Aristóteles llevó a su máximo la dificultad de asentar un conocimiento profundo si no era transmitido en el marco del deambular por el jardín del templo de Apolo (Lynch, 1972).

Esta ruptura con el tedio que supone la atención a una lección magistral en el espacio cerrado de un aula pervivió al gran filósofo de Estagira. Los peripatéticos comprendieron que la observación directa de la Naturaleza es la mejor forma de

asombrarse ante ella y que sólo el asombro es la clave para hacerse preguntas que podrán desembocar en el estudio, el análisis y el establecimiento de nuevas teorías que contribuyan al progreso de la Ciencia y la Tecnología. Algo que Rachel Carson supo exponer con tanta ternura en *El sentido del asombro*, un libro que debería ser de lectura obligada entre los estudiantes de Magisterio, pues es la esencia de la Educación (Carson, 2012).

Carlos Linneo, el gran botánico sueco del siglo XVIII renovador de la taxonomía de los seres vivos, con su nomenclatura binomial y la jerarquización en categorías que empieza en el Reino y desciende hasta el nivel de Especie, era un convencido defensor del peripatetismo aristotélico. Las excursiones que realizaba por los alrededores de Uppsala al frente de cientos de entusiastas naturalistas en agraz o ya titulados fueron el germen de numerosas expediciones a todos los rincones del mundo, en el transcurso de las cuales docenas de sus apóstoles encontraron y describieron miles de especies nuevas para la Ciencia. En estas *Herbationes Upsalienses*, el rigor científico en el estudio de aves, insectos y plantas no estaba reñido con la cercanía que irradiaba el catedrático, que muchos días partía sin más indumentaria que su camión y su gorro de dormir, pues "la Naturaleza no espera por una peluca y unos polvos de talco". El regreso de cada excursión, ya entrada la noche, constituía una marcha triunfal de fanfarrias, tambores y vítores al carismático profesor. Linneo sabía transmitir su pasión (Uppsala Universitet, 2021).

El racionalismo armónico, doctrina nacida del pensamiento del filósofo alemán Karl Krause en los albores del siglo XIX, propugnaba el librepensamiento y la independencia de la educación frente a las rígidas imposiciones formales del Estado hegeliano y otros dogmas religiosos, políticos y morales (Fernández & Tamaro, 2004). La difusión del krausismo en España se tradujo en la pionera implantación de las Conferencias Pedagógicas y los Paseos Escolares en la Merindad de Tudela. Tenían estos paseos la clara vocación de acercar a los escolares a su entorno más cercano, conociendo de primera mano los cultivos, métodos de labranza, molinos y las fábricas locales. Pretendían declaradamente romper con un modelo tradicional de enseñanza (Guibert, 1990).

En este ámbito progresista se produjo la fundación de la Institución Libre de Enseñanza, en la que Francisco Giner de los Ríos adoptó, entre otros convencimientos, la imbricación entre enseñanza y naturaleza. El estudio y tratamiento del paisaje como ciencia, su interpretación, no puede comprenderse más que en el entorno de una salida de campo. Rehuyendo el estatismo del academicismo ortodoxo, Giner hizo de las excursiones una piedra angular de su docencia, prodigándolas durante su carrera y manteniendo siempre la proximidad entre profesores y alumnos. (ILE, 2003; Licerias, 2022).

Del Castillo (2020) nos muestra cuán inseparables son el pensar, el disertar y el caminar para Hegel, Wittgenstein o Sartre. Desde la inmutabilidad de los paseos de Immanuel Kant por la chopera de su Königsberg natal hasta el vértigo del *Chemin de Nietzsche*, cerca del Mar Mediterráneo, muchos son los entornos naturales que han visto nacer teorías filosóficas y científicas, al amparo de que los pensamientos gene-

rados en contacto con la Naturaleza son el producto de una mente libre.

No es un secreto el éxito del sistema educativo actual en los países escandinavos. El niño es el protagonista de su propio aprendizaje, no sólo porque hace décadas que se desechó el aprendizaje memorístico a base de repetición, dándole a cambio las herramientas necesarias para que descubra por sí mismo cuanto debe saber. Es fundamental la cooperación entre iguales, facilitando el intercambio de información. Favorecer la cohesión del grupo es imprescindible para alcanzar de forma inconsciente los objetivos curriculares. Se fomenta el trabajo entre niños con ligeras diferencias de edad: el mayor refuerza su conocimiento ayudando al menor y este aprende de la mayor experiencia de su compañero. Gran parte del tiempo lectivo transcurre fuera del aula, con actividades al aire libre, no necesariamente relacionadas con asignaturas de ciencias experimentales. Este esquema comienza cuando el niño ingresa en la educación obligatoria a los siete años y se mantiene invariable a lo largo de todas las etapas educativas, alcanzando los estudios universitarios (Valle, 2019; Ministry of Education and Culture, 2022; OECD, 2018).

Las actividades extramuros promueven el establecimiento de nuevas relaciones, refuerzan el trabajo en equipo, inciden en los mecanismos necesarios para sentar las bases de liderazgo y son un excelente punto de partida para la resolución de conflictos. Son éstas competencias generales, transversales, no específicas de asignaturas concretas, sí comunes a todas.

Con frecuencia los profesores universitarios nos encontramos con una clase que adolece de vicios adquiridos en etapas educativas anteriores y perpetuados a través de ellas. Los alumnos de Educación vienen demandando una orientación eminentemente práctica en su aprendizaje. Si bien es cierto que el Maestro debe conocer la materia que ha de impartir, no lo es menos que si no tiene las nociones de cómo hacerlo, su esfuerzo resultará estéril. Es nuestra obligación como profesores universitarios que los estudiantes de los Grados de Educación conozcan los procedimientos, técnicas y estrategias para trasladar a sus futuros alumnos no solo los conocimientos establecidos en el currículo, sino la necesidad de seguir haciéndose preguntas, de sembrar en su espíritu la inquietud por la investigación y el no conformarse con la vida muelle del que no se cuestiona su entorno.

Pero aún hay más. Cada clase se compone de grupos inconexos, estancos. La realización de trabajos en equipo con harta frecuencia deja ver una estructura repetitiva, jerarquizada, endogámica y viciada. Los alumnos se reúnen con los compañeros de siempre, quedando establecidos unos papeles que todos aceptan. No hay muchos resquicios por lo que se puedan variar las posiciones de los estudiantes en una disposición proclive al inmovilismo. Los resultados académicos obtenidos quizá son manifiestamente mejorables, pero esa excelencia se sacrifica en aras de una mayor comodidad, al encontrarse cada integrante del conjunto en el nicho que le resulta cómodo. No se exploran nuevas asociaciones que podrían convulsionar un esquema monolítico, pero permitirían desarrollar nuevas capacidades ocultas y puede que hasta desconocidas.

Objetivos

Indudablemente, las actividades extramuros cumplen a la perfección su misión de abrir el campo de visión de los estudiantes al ofrecerles métodos alternativos para la enseñanza. Por ello debe obtenerse el máximo rendimiento de una herramienta tan poderosa, buscando otros ámbitos de aplicación.

Las salidas de campo deben utilizarse simultáneamente para tender puentes entre los distintos grupos que componen la clase, en la esperanza de mejorar la convivencia cotidiana, quizá estableciendo nuevas relaciones de cooperación. No es extraordinario que enfrentamientos de franca hostilidad puedan suavizarse e incluso desaparecer, al descubrir mutuamente facetas personales que un ofuscamiento de origen incierto había llegado a enmascarar.

Razones de otra índole deben también llevar a la realización de estas actividades fuera del aula. Debemos preparar a nuestros alumnos a enfrentarse al mundo laboral en el que no podrán escoger a sus compañeros. Si egresan con la falsa sensación de seguridad de que saben trabajar en equipo porque salvaron las tareas y exposiciones de la mejor manera posible, habremos hecho dejación de nuestra obligación de formarlos integralmente.

La novedosa sensación de desinhibición que aporta encontrarse fuera del entorno habitual del aula hace posible también descubrir en los alumnos valores ocultos que no tienen posibilidad de manifestarse en los pupitres de la clase. Y estudiantes conflictivos, incluso tóxicos, pueden mostrar un flanco ignorado por el docente que posibilite el acercamiento. Estas salidas de campo proporcionan el marco adecuado para, en palabras de don Santiago Ramón y Cajal, descubrir a ese “discípulo un tanto indómito, desdeñoso de los primeros lugares” (Ramón y Cajal, 1991, p. 153).

En definitiva, estas actividades deben servir, amén de mostrar a los alumnos un nuevo enfoque didáctico, para aumentar la cohesión del grupo, procurando un ambiente más distendido y facilitando la integración de estudiantes que transitan por la periferia de la clase.

Se pretende además, aunque pueda resultar sorprendente, mostrar estas actividades en contacto directo con el objeto de estudio como un método pedagógico innovador. En efecto, y pese a los más de dos milenios de tradición en los que docencia y Naturaleza han caminado juntas, los estudiantes de Educación acogen con fervor, pero con extrañeza, el hecho de abandonar el aula para continuar con su formación. No debemos incurrir en el lugar común de pensar que las metodologías innovadoras se circunscriben a las tecnologías digitales. Debería ser así, pero la realidad nos muestra otro escenario.

Método

Desde la implantación de los Grados bilingües de Educación en la Universidad Rey Juan Carlos en 2.010, se ha llevado a cabo un programa de actividades extraordinarias, no contempladas en el currículo de las asignaturas de Ciencias Naturales y sus didácticas. Se trata de excursiones, cinefóruns y visitas guiadas mediante el uso de la realidad virtual.

Estas actividades extramuros, voluntarias y no evaluables, encontraron siempre una excelente acogida en los estudiantes. Estando dotadas con la concesión de créditos académicos, son muchos los alumnos que participan a pesar de haber obtenido ya todos los necesarios para su graduación, no acudiendo, pues, por necesidad. La posibilidad de poner en práctica los conocimientos teóricos adquiridos en el aula, de comprobar en la Naturaleza la cercanía y aplicabilidad de conceptos tan *a priori* etéreos y distantes, ayuda a una mejor comprensión de la necesidad de enseñar desde la Ciencia. Jugando, además, con el factor que implica la ruptura la cotidianidad de una formación tradicional.

La orientación didáctica que vertebra estas actividades es un valor que los estudiantes saben apreciar. Nunca se han llevado a cabo visitas o prácticas dirigidas al público general. Se ha buscado siempre cuál debe ser su papel como docentes cuando ellos realicen programas similares con sus futuros alumnos. Los propios conocimientos teóricos han ocupado un segundo lugar, siendo más importante conocer las estrategias para el manejo de grupos de alumnos de Educación Infantil o Primaria en un marco proclive al desorden y la dispersión.

Estas excursiones son un recurso de gran valor, además, porque la clase, habitualmente heterogénea, tiene en ocasiones el único vínculo de compartir la pasión por enseñar. La formación de equipos de trabajo tiende a repetir continuamente la asociación de los mismos estudiantes, forjándose unas relaciones endogámicas en las que se establecen roles predeterminados. Cada alumno busca su posición, cómoda para él y aceptada por los demás, lo que puede impedir que alguno llegue a desarrollar todo su potencial. El desconocimiento de los compañeros de clase conduce a una excesiva compartimentación. La organización de los grupos de trabajo por parte del docente puede llevar a situaciones de tensión, cuando no de rechazo pleno. Una de las competencias generales en los Grados de Educación, el fomento y desarrollo del trabajo en equipo, puede ser inalcanzable.

Llevar la enseñanza de las Ciencias Naturales y, por extensión, de cualquier asignatura, a un entorno diferente del habitual aumenta la receptividad de los alumnos. Trasladarlos fuera de su zona de seguridad supone una ventaja que el profesor debe aprovechar. Es la oportunidad para derribar esas barreras invisibles, favorecer el conocimiento de los demás. No son tan reacios a colaboraciones menos habituales. Realizar buenas dinámicas de grupos, distender el ambiente de estudio, compartir dormitorios colectivos en albergues y refugios, dar visibilidad a los estudiantes menos sobresalientes, potenciar habilidades que no pueden mostrarse en el aula son herramientas que el docente debe utilizar para aumentar la cohesión del conjunto lo

que, en definitiva, revertirá en una mejor preparación integral de los futuros Maestros.

Este trabajo surge de diez años de realización de actividades extracurriculares en los Grados bilingües de Educación Infantil y Primaria de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid. Todas las promociones de Educación Primaria con mención en inglés, desde la primera, que se graduó en 2014, han visto complementada la parte teórica de las asignaturas de Ciencias Naturales con esta aproximación práctica. En 2016 se incorporó el Grado de Infantil.

Todas las actividades han tenido siempre carácter voluntario, no son evaluables, se han hablado en español y proporcionan créditos ECTS. Se han realizado el último sábado de cada mes, por la mañana, desde septiembre hasta abril o mayo, con una duración media de cinco horas, a lugares accesibles en transporte público. En varias ocasiones se ha contratado el servicio de un autobús discrecional.

Incluyen excursiones por el medio natural o urbano, visitas a museos, centros de Educación Ambiental, instituciones e infraestructuras. Se ha buscado siempre que los monitores no muestren la visita ordinaria para público general, sino que se centren en los aspectos pedagógicos, mostrando a los estudiantes de Educación nociones de liderazgo y de manejo de grupos. También, aunque no sea una actividad extramuros, si está fuera del currículo, se han llevado a cabo cinefóruns contando con la presencia de ponentes invitados, expertos en la materia tratada en la película. Y el confinamiento domiciliario causado por la pandemia de Covid-19 sirvió para explorar nuevos formatos: visitas virtuales a instituciones, viajes a distintos puntos del globo, de nuevo cinefóruns... todos ellos de forma telemática. Se cubren todos los aspectos de las Ciencias Naturales, desde Evolución humana hasta electromagnetismo.

Una vez en el curso se realiza una excursión durante un fin de semana completo, durmiendo en refugios de montaña, albergues juveniles y alojamientos rurales. Es la oportunidad perfecta para la interpretación del paisaje y la observación del cielo nocturno y conocer los mitos que dieron nombre a las constelaciones y estrellas.

Asisten los estudiantes matriculados en todas las asignaturas, mezclándose los de tercero y cuarto curso y los de Educación Infantil con los de Primaria. En alguna ocasión también han asistido alumnos matriculados en otros Grados de Educación. Este grupo variopinto tiene como denominador común su interés por la Educación y por la Ciencia y en algún momento de su itinerario académico deberán enfrentarse al motivo principal de cada visita, por lo que no importa que sean contenidos aún desconocidos para ellos. Se fomenta así, además, esa integración que es uno de los pilares de estas actividades.

Las dinámicas de grupos constituyen una parte fundamental de las excursiones, cobrando especial relevancia en la de fin de semana. El domingo por la mañana está reservado para los juegos que los alumnos diseñen. Ponen en práctica lo aprendido en otras asignaturas o la experiencia personal que muchos de ellos tienen como monitores de tiempo libre o en grupos scout. El profesor, que es un participante más en estos juegos, habrá tenido buen cuidado de organizar grupos mixtos para la puesta

a punto de estos momentos lúdicos. Juegos como *La vela*, *El psicólogo* o *El pueblo duerme* son valores seguros para eliminar las barreras interpersonales. Los juegos de rol, las *búsquedas del tesoro* y las tradicionales yincanas consiguen que la resolución del problema propuesto difumine las reticencias a colaborar con compañeros nuevos.

Se otorgan tareas de responsabilidad a los estudiantes menos integrados o más tímidos y siempre que es posible se empareja a personas de cursos o Grados distintos para realizarlas. Se buscan las habilidades ignoradas de los alumnos menos sobresalientes en el aula y se buscan los medios para normalizar a los elementos disonantes.

Resultados

Después de diez años realizando estas salidas de campo, el trato directo con los alumnos ha supuesto para el profesor la mejor escuela para mejorar sus planteamientos docentes. Aunque no era el objetivo principal, la cercanía con sus estudiantes le ha permitido conocer el sentimiento y las aspiraciones ante la vida de la generación de jóvenes que en pocos años serán el relevo para el actual colectivo de Maestros.

Las condiciones de estas actividades parecen en principio un obstáculo para la asistencia de los alumnos. Al no estar incluidas en el currículo oficial y ser opcionales no pueden desarrollarse en horas ni días lectivos, por lo que siempre se llevan a cabo en fin de semana, generalmente los sábados, de 9:00 a 14:00. Aunque algunas veces se realizan los domingos, en atención a los alumnos que sólo tienen libre este día, por horarios laborales incompatibles. Además no son evaluables, no habiendo posibilidad de mejorar la nota de la asignatura por asistencia. Y cuando ha sido necesario hacer un desembolso, este ha corrido siempre por cuenta de los alumnos. Aun así, el 20 % de los alumnos ha asistido a las excursiones (Figura 1).

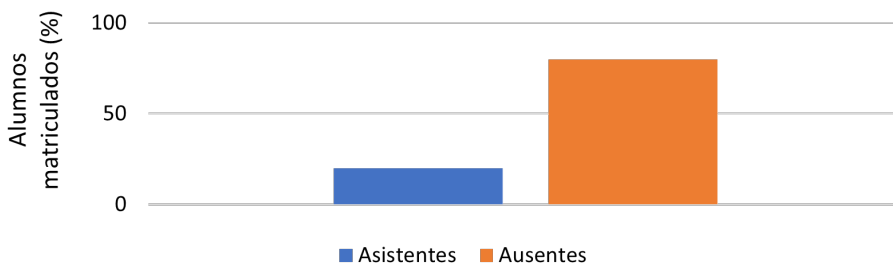


Figura 1. Porcentaje de alumnos matriculados que han asistido a las excursiones. Fuente: Elaboración propia

Muchos de los asistentes (42 %) han conseguido ya todos los créditos ECTS exigidos para su Graduación, a pesar de lo cual siguen asistiendo a las excursiones, pues comprenden que se les muestran recursos desconocidos que amplían su capacidad docente, así como enfoques que no sospechaban (Figura 2).

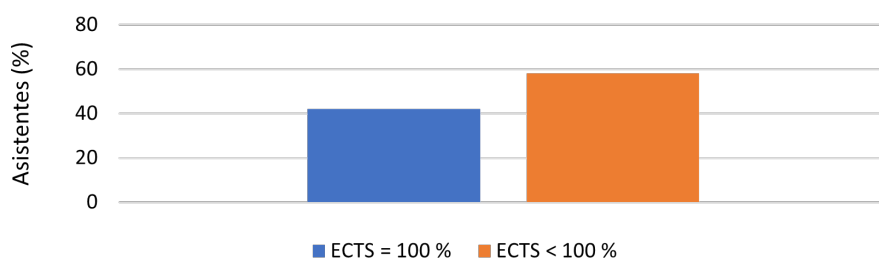


Figura 2. Porcentaje de alumnos que han conseguido todos los créditos ECTS. Fuente: Elaboración propia

A lo largo del curso se van diluyendo las invisibles barreras entre matriculados en diferentes Grados, consiguiéndose siempre, al final, un grupo homogéneo. En los juegos y actividades llevados a cabo durante los viajes de fin de semana se recomendó que formaran grupos transversales, integrados por alumnos de distintos Grados y cursos, dejando a su elección la composición final. Se pretende así romper la dinámica endogámica establecida, por lo general, desde los primeros días de su llegada a la Universidad, facilitando la integración con compañeros no habituales. Como estos viajes de fin de semana se realizan siempre en primavera, los alumnos ya se conocen, han establecido lazos entre ellos y resulta más fácil que formen grupo fuera de su círculo acostumbrado (Figura 3).

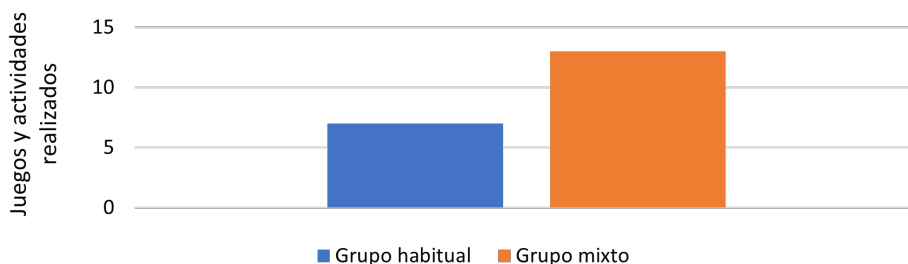


Figura 3. Composición de los grupos en los juegos realizados durante las salidas de fin de semana. Fuente: Elaboración propia

Los trabajos que los alumnos presentan como parte de la evaluación de las asignaturas de Ciencias Naturales suelen no solo reflejar los conocimientos académicos adquiridos, sino que aplican las estrategias educativas mostradas, concediéndose

una especial importancia a la educación inclusiva.

El ambiente distendido en que se desarrollan estas excursiones facilita el acercamiento entre compañeros con problemas larvados durante los cursos previos, siendo un factor no desdeñable el tener que compartir un espacio reducido cuando ha caído la noche y la temperatura ha descendido de forma notable.

Referencias bibliográficas

- Carson, Rachel. (2012). *El sentido del asombro*. Madrid: Encuentro.
- Del Castillo, Ramón (2020). *Filósofos de paseo*. Madrid: Turner.
- Fernández, Tomás., & Tamaro, Elena. (2004). *Biografía de Karl Christian Friedrich Krause*. Obtenido de Biografías y Vidas. La enciclopedia biográfica en línea: https://www.biografiasyvidas.com/biografia/k/krause_karl.htm
- Guibert, María Esther (1990). *La renovación pedagógica de los maestros de Tudela a finales del siglo XIX*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2604033.pdf>
- ILE. (2003). *Marcha Giner 2003*. Obtenido de https://www.fundacionginer.org/marcha_giner.htm
- Jámblico. (2003). *Vida pitagórica. Protéptico*. Madrid: Gredos.
- Liceras, Ángel. (2022). Aportaciones de Giner de los Ríos y la ILE a la enseñanza del paisaje. Las excursiones. *REIDICS. Revista de investigación en didáctica de las Ciencias Sociales*, 10, 59 - 74. <https://doi.org/10.17398/2531-0968.10.59>
- Lynch, John Patrick. (1972). *Aristotle's school. A study of a greek educational institution*. Berkeley: University of California Press. Obtenido de <https://archive.org/details/aristotlesschool-000olync/page/n12/mode/1up?view=theater>
- Ministry of Education and Culture. (2022). *The Finnish education system*. Obtenido de <https://okm.fi/en/education-system>
- OECD. (2018). *PISA 2018 results*. Obtenido de <https://www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2018-results.htm>
- Platón. (2006). *Diálogos IV. República*. Barcelona: Gredos.
- Ramón y Cajal, Santiago. (1991). *Reglas y consejos sobre investigación científica. Los tónicos de la voluntad*. Madrid: Espasa Calpe.
- Rousseau, Jean-Jacques (2011). *Emilio, o de la Educación*. Madrid: Alianza Editorial.
- Uppsala Universitet. (2021). *Linnaeus the teacher*. Obtenido de <https://www.botan.uu.se/learning/linnaeus-online/the-life-of-Linnaeus/professor-linnaeus/linnaeus-the-teacher/>
- Valle, David. (2019). *Las 5 claves del modelo educativo escandinavo*. Obtenido de <https://www.scienceandarts.es/post/las-5-claves-del-modelo-educativo-escandinavo>

EVOLUCIÓN HISTÓRICO-EDUCATIVA DE LA GOBERNANZA. UNA PERSPECTIVA DESDE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EDUCATIVA DE 1970 A 2020

Esther Ruiz Simón

Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

La educación es uno de los campos más relevantes para poder desarrollar acciones de responsabilidad social, tanto para formar la conciencia y la acción social como para asumir su papel en este ámbito y su influencia social. Permite, por tanto, generar un modelo propio aplicado a las instituciones educativas que recoge, entre otros aspectos, la gobernanza de los centros como uno de los elementos fundamentales de la aplicación de la Responsabilidad Social Educativa.

La gobernanza desde la Ley General de 1970 ha ido ampliando su campo de acción y el número de actores que tienen presencia activa en la misma. Los centros escolares junto con la comunidad educativa han ido tejiendo una red de relaciones y prioridades que impacta directamente en la educación y en la sociedad.

En este texto se quiere abordar desde un punto de vista histórico-educativo la gobernanza y sus manifestaciones en las políticas de Responsabilidad Social Educativa, su presencia y evolución en los centros desde la Ley General de 1970 hasta la LOMLOE de 2020 así como en la comunidad educativa y de la sociedad en su conjunto.

Introducción

La gobernanza, desde la Ley General de 1970 hasta la actual Ley Orgánica de Educación de 2020, ha ido ampliando su presencia en el medio educativo español y ha aumentado el número de actores que intervienen. Este hecho ha permitido aumentar su participación en la sociedad y su papel esencial. Los centros escolares junto con la comunidad educativa han ido tejiendo una red de relaciones y prioridades que impacta directamente en la educación y en la sociedad.

Sin embargo, para entender este impacto, se hace obligado definir cuáles son las implicaciones reales de la gobernanza en la educación y su alcance dentro de la dimensión social de esta.

Objetivos del capítulo

- Describir el concepto de gobernanza e identificar los principales elementos constitutivos de la gobernanza en el ámbito educativo
- Definir la gobernanza desde la responsabilidad social educativa.
- Aportar una nueva visión de la gobernanza en los centros educativos desde la responsabilidad social educativa.

Método

1. Objeto de estudio

Se establece la relación entre la gobernanza y la responsabilidad social educativa y su presencia en el sistema educativo español actual. Se analiza el alcance de la gobernanza en la educación española en los últimos 50 años.

2. Variables de interés

La gobernanza en las instituciones educativas ha incorporado nuevos actores, nuevas situaciones y roles que intervienen de manera cada vez más activa.

La responsabilidad social educativa trabaja desde una doble perspectiva. Por un lado, trata de dar una respuesta al preeminente papel de la educación en la sociedad a la vez que las instituciones educativas son objeto propio de responsabilidad por su labor educativa en el entorno en el que se desarrollan.

3. Fuentes de información

Se ha realizado una revisión bibliográfica de artículos científicos y monografías que trabajan desde diferentes aspectos y durante los últimos veinte años las dos variables presentes en este estudio.

Se han utilizado las principales bases de datos como Dialnet, ERIC y Jstor. Además, se hace necesario referir a los expertos españoles de reconocido prestigio en los ámbitos del estudio como son en gobernanza Collet y Tort (2016) o Del Castillo (2022); en el área de la responsabilidad social como Navarro (2012) o Ahumada et al. (2018).

4. Procedimiento

Se ha realizado inicialmente un cribado de información sobre los aspectos teóricos que dan soporte a las dos variables identificadas y, a partir de ese punto, se ha procedido a realizar una revisión teórica y un análisis cualitativo basado en la propia evolución de la gobernanza y de la responsabilidad social educativa; la presencia de estos en el contexto educativo actual. Siempre desde un enfoque deductivo y progresivo, combinando el desarrollo teórico con la evolución cronológica-educativa.

Para generar la búsqueda teórica se han acotado temporalmente el proceso a los últimos cuarenta años de legislación educativa; se han buscado fuentes publicadas a partir del año 2000; en español e inglés, siguiendo un criterio de citación, y en función de la procedencia de estos: ámbitos académicos en educación; administrativos y de gestión en el sector público y en el privado.

El concepto de gobernanza y sus elementos constitutivos en el ámbito educativo.

Para Groves y González-Delgado (2021), la Ley General de Educación de 1970 supuso el primer intento de modernización real de la educación española. Dentro de sus líneas generales se trató el gobierno de los centros. Desde ese momento se ha promovido la participación, cada vez más activa, de los diferentes actores que operan en educación y se ha abierto a la sociedad para dotarla de herramientas.

La gobernanza es uno de los pilares sobre los que se asienta la democracia, entendida desde una perspectiva antropológica y sociológica, e implica, entre otros muchos aspectos, la capacidad de aglutinar la cultura, la sociedad, las instituciones económicas y políticas para conseguir mejorar las condiciones de vida de las personas, especialmente relevante para los nuevos retos del s. XXI (López Rupérez, 2020). En la gobernanza se aúnan ideas, actores y mecanismos públicos y privados que facilitan la gestión, permiten la toma de decisiones y la solución de problemas colectivos (Mayntz, 2002).

La gobernanza trasciende la visión institucional o la función directa; expande su concepto sobre la dirección de acciones; la gestión de intereses; la confluencia de objetivos similares entre los diferentes actores sociales que intervienen y se apoya en el principio de convivencia para regular las interacciones de todos los actores implicados. La participación comunitaria es un elemento esencial en el que todos los recursos de la sociedad se ponen al servicio de la gestión y los procedimientos para un mejor desarrollo de las instituciones y, por ende, de la sociedad (Feu et al., 2017).

En este proceso es tan importante el sujeto que detenta la autoridad como el procedimiento que se realiza, con quién y en qué contexto. La gobernanza supone, por tanto, la unión en un mismo proceso de diferentes ámbitos, intereses y dimensiones que deben ser coordinadas y debe regirse por los principios de eficiencia, eficacia y equidad (Del Castillo, 2022). Esta multidisciplinariedad permite gestionar la gobernanza desde ámbitos, campos y disciplinas diferentes y, a su vez, trazar elementos comunes a todos ellos.

La gobernanza es la base para un desarrollo armónico e igualitario de la sociedad. Es uno de los pilares sobre los que se asienta la democracia, entendida desde una perspectiva antropológica y sociológica más que política, e implica, entre otros muchos aspectos, la capacidad de aglutinar la cultura, la sociedad, las instituciones económicas y políticas para conseguir mejorar las condiciones de vida de las personas (Rovira, 2013). En la gobernanza se aúnan ideas, actores y mecanismos públicos y privados que facilitan la gestión y ejecución del poder tanto en los gobiernos e organizaciones públicas como en la propia sociedad civil y las instituciones que alberga (Gill et al., 2020). De ahí que se haga necesario facilitar la capacidad de toma de decisiones a través de las estructuras y la gestión de los asuntos públicos.

No es de extrañar que la gobernanza vaya de la mano del gobierno y de la interrelación entre los sectores específicos que se encargan de la toma de decisiones y la

participación de aquellos estamentos sociales, profesionales, expertos o grupos de interés, que permiten enriquecer dicho proceso, es decir, de todas aquellas entidades, instituciones y organismos que de un modo u otro son líderes en sus campos. Gobernanza y liderazgo, por tanto, están unidas por la propia esencia de ambos conceptos (Gill et al., 2020).

Sobre la gobernanza, descansan el principio de convivencia, sus reglas y los procedimientos que se arbitran para su desempeño. Las interacciones entre todos los actores implicados, el modo en el que se relacionan e impactan en los entornos sociales son elementos esenciales sobre los que se construye la gobernanza de las instituciones. La interrelación de todos los elementos que confluyen se debe poner al servicio de las propias instituciones, del campo de acción de las mismas y de la propia sociedad en su conjunto.

La participación comunitaria es un elemento esencial en el que todos los recursos de la sociedad se ponen al servicio de la gestión y los procedimientos para un mejor desarrollo de las instituciones y, por ende, de la sociedad (Feu et al., 2013; Beneyto-Seoane y Collet-Sabé, 2020). Para poder desarrollar todo el potencial de la gobernanza, basada en la democratización, sobre todo de la educación, y la expansión de las libertades y oportunidades de todos los colectivos implicados, hay que tener presente las propias estructuras de las instituciones ya sean en el plano formal, relacional o procedimental (Acosta-Silva et al, 2021).

La gobernanza trasciende la visión institucional o la función directa, expande su concepto sobre la dirección de acciones, la gestión de intereses y la confluencia de objetivos similares entre los diferentes actores sociales que intervienen. Se habla de gobernanza porque se habla de autoridad, de liderazgo y del desempeño de estas desde unos criterios de calidad que se dan y se asumen dentro de la organización; que contemplan la idiosincrasia de la misma y se adapta a su naturaleza, entorno y contexto. No es un mero elemento de administración o funcionalidad puesto que supera las acciones concretas y plantea, con una perspectiva abierta y a largo plazo, planes y estrategias consensuadas para lograr el bien común y la mejora social. Tal como afirma Gill et al. (2020), dar respuestas a las cuestiones planteadas es un elemento más de la propia gobernanza. Es, por tanto, un proceso de dirección y gestión de las disposiciones que los actores públicos y/o privados tienen para resolver los problemas sociales, vertebrando las metas de los diversos grupos de interés buscando alcanzar objetivos colectivos valorados públicamente (Acosta-Silva et al. 2021; 6).

En este proceso es tan importante quien detenta la autoridad para llevar a cabo dicho proceso como el cómo se realiza, con quién y en qué contexto. La gobernanza supone, por tanto, la unión en un mismo proceso de diferentes ámbitos, intereses y dimensiones que deben ser coordinadas. Esta multidisciplinariedad permite gestionar la gobernanza desde ámbitos, campos y disciplinas diferentes y, a su vez, trazar elementos comunes a todos ellos.

Dar respuestas adecuadas a los retos actuales implica adaptar la gobernanza a las características de cada uno de los agentes implicados y de las situaciones que se están viviendo, dotarles de valor agregado y generar un sistema de calidad que per-

mita gestionar todos los aspectos de la gobernanza desde unos principios estables y unos requisitos mínimos preestablecidos. Las sociedades, los espacios de poder y gobierno, la autoridad, el liderazgo dentro de las estructuras creadas o generadas ad hoc, exigen una gobernanza afirmada sobre necesidades reales y con la propia naturaleza y capacidad (Aguilar, 2015); buscando el mejor interés de la sociedad y de los grupos que la conforman; trabajando por la calidad y la transparencia; adaptándose en pos del bien común y con la persona como centro de su acción, visión y valor.

La presencia de la gobernanza desde la responsabilidad social educativa.

Para poder entender y aplicar en toda su dimensión la responsabilidad social educativa es necesario entender y asumir la esencia de la responsabilidad social basada en la libertad y la voluntad (Navarro, 2012). Con esta perspectiva en la que el ser, la institución educativa, asume su propia identidad como ente social e institucional y, al volcarse hacia la sociedad, permite transmitir y adquirir valores, habilidades, competencias y conocimientos (Ahumada et al., 2018) que mejoren la vida de todos los seres humanos y les permitan resolver problemas y desenvolverse en su entorno desde la autonomía, la libertad, la dignidad y la empatía hacia el otro.

Con esta perspectiva en la que el ser, en este caso la institución educativa, asume su propia identidad como ente social, no solamente institucional, podemos definir la Responsabilidad Social Educativa como *la disposición voluntaria de la institución educativa que, como espacio natural de posibilidades sociales, favorece el despliegue de sus miembros hacia los demás* (Martínez, 2013; 80). Un despliegue que se realiza de manera integral en el que la persona de manera individual y como miembro de una colectividad superior, se pone al servicio de los demás para generar una comunidad educativa participativa en la que las instituciones se comprometen con las personas que las integran, con los entornos en los que está inserta y con la sociedad en general.

La Responsabilidad Social Educativa eleva la repercusión de las actividades educativas y trasciende las propias instituciones ampliando su radio de acción, aumentando en la sociedad el impacto de sus acciones y dejando una huella indeleble en cada uno de los espacios en los que influye.

Las instituciones educativas son más que meros instrumentos para la capacitación de sus alumnos; son un parte fundamental de la sociedad civil, de la conciencia colectiva y de la transmisión cultural, lo que indudablemente cohesiona y fortalece dicha sociedad. La gobernanza en el ámbito educativo entraría en el rango de las relaciones individuales y comunitarias, implicando a cada uno de los sujetos, y en la gestión y toma de decisiones.

No es sólo una cuestión de gestionar el centro y su dimensión social, la gobernanza de los centros desde un enfoque socialmente responsable exige ser para poder hacer, no es una mera propuesta de acción. El quehacer surge tras esa primera

percepción de ser y abunda en la necesidad de incorporar de manera tangencial los nuevos actores y sectores en el gobierno de los centros, a través de los procesos básicos de gestión en cuanto a toma de decisiones, rendición de cuentas y eficacia de las acciones.

La gobernanza en los entornos educativos se establece dentro del ámbito de interés público de la misma y siempre entendida como el ejercicio de poder entre los actores de una comunidad educativa extensa con el objetivo de mejorar la calidad educativa. De esta manera, la gobernanza toma e implementa decisiones con el fin de lograr sus objetivos. En el caso particular de la educación, esta suele estar regulada bajo el epígrafe de dirección de centros educativos.

Para que la gobernanza funcione dentro del entorno escolar es necesario conjugar, desde la empatía y el interés mutuo, todos aquellos actores fundamentales de la comunidad educativa. De ahí que, tal como afirma Vaillant (2012), sea fundamental para la toma de decisiones y la rendición de cuentas asociada a resultados educativos, puesto que de la interacción de estos y de cómo se establecen las relaciones entre todos los componentes de la comunidad educativa depende en cada momento la gobernanza. Cabe destacar que la comunidad educativa, por su naturaleza, es una comunidad viva que evoluciona y cuyo funcionamiento viene definido por la propia evolución social de los miembros que la componen y por los requerimientos administrativos regulados por la legislación. La gobernanza, por tanto, se define por la relación existente entre las diferentes instancias administrativas, los actores más relevantes de la comunidad educativa y las propias instituciones educativas (Vaillant, 2012).

El gobierno de los centros entraría dentro de la práctica ordinaria de Responsabilidad Social Educativa como un elemento básico de las políticas y acciones de los centros educativos, una vez la Responsabilidad Social Educativa ha sido interiorizada por el centro y se ha adaptado a las propias características de cada centro y de la forma en la que se ejerce el gobierno del mismo.

Para Calvo et al. (2020; 5) la gobernanza, en relación con un aspecto político tan destacado como el desarrollo, se definiría como *la interacción entre un entramado de actores ubicados en espacios geográficos de distintos niveles que toman decisiones en función de la sostenibilidad*. Esa percepción, aplicada al ámbito escolar implicaría la incorporación a los espacios de toma de decisiones de diferentes grupos de interés que componen la comunidad educativa en el presente y con proyección a futuro.

Sin embargo, esa incorporación se debe hacer desde dentro, asumiendo esta estructura en la propia esencia de la institución, como hemos dicho anteriormente, desde el ser para poder hacer.

En este sentido, el gobierno de los centros socialmente responsable debe contar con variables que recojan el compromiso social en sus políticas y en sus prácticas. Siguiendo a Martínez y Porto (2021) en el gobierno de los centros socialmente responsables se deben observar unas estrategias y objetivos que recojan explícitamente los principios y prioridades de la Responsabilidad Social Educativa; que exista una

rendición de cuentas acordes con la misión y los valores socialmente responsables; transparencia en cada una de sus actividades y realizaciones y una política efectiva y eficaz del gobierno del centro.

Estas pautas conducen directamente a un proceso de renovación en el que el centro y su gobierno reorientan sus acciones implicando todas las esferas del centro, abarcando docentes, familias, administración y servicios, y el impacto social de las mismas en su entorno más inmediato y en su la sociedad en general.

La presencia de la gobernanza en la legislación educativa actual

La Ley General de Educación (LGE) de 1970 empieza a incorporar a los centros educativos de todos los niveles a los padres y estudiantes. Es una primera incursión de una comunidad educativa reducida en el gobierno de los centros y una incipiente conciencia del impacto de los centros en su entorno. La necesidad de contar en esta primera fase de la gobernanza con los padres y estudiantes, así como, de hacer recaer sobre el claustro, el consejo asesor y sobre estas asociaciones de padres y/o estudiantes la responsabilidad del gobierno de los centros con la autonomía sobre sus acciones en materia docente y administrativa obligó a iniciar una relación docente y de gestión; redefinir roles en la toma de decisiones y en la rendición de cuentas de los centros.

Además, el entorno y la relación bidireccional establecida con el centro y su estructura empezaron a ser un elemento que debía valorarse en el rendimiento de los centros y un punto de partida para generar políticas de impacto social en el área de influencia de los centros.

Si bien la LGE de 1970 tiene lagunas y carencias importantes, no es despreciable la apertura hacia nuevos enfoques que persigue y que insertan al centro en la sociedad; lo analizan desde diferentes esferas educativas y lo obligan a redefinir sus relaciones y sus acciones para adaptarse a los nuevos requerimientos y a una participación más amplia de los sectores sociales implicados en la educación.

En 1985 con la Ley Orgánica del Derecho a la Educación (LODE) se amplía el concepto de comunidad educativa e incorpora nuevos miembros de la comunidad en sus órganos de representación y gobierno lo que obliga de nuevo a redefinir las relaciones y las cuotas de representación, debido a la responsabilidad en la gestión y el control que asumían con los cambios operados tras la Ley Orgánica del Estatuto de Centros Escolares (LOECE) de 1980, y que se ampliaban a la educación concertada, modalidad educativa que se puso en marcha en 1985.

En 1990, la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE), en su preámbulo reconocía la importancia capital de la educación en la sociedad y la confería de una responsabilidad social vital para el desarrollo de las sociedades. La acción educativa salía de los centros e implicaba a la sociedad en su conjunto; no se circunscribía exclusivamente a transmisión de conocimientos y lo ampliaba a los valores, actitudes, aptitudes y hábitos que configuraban el avance de las sociedades

democráticas e igualitarias y, por tanto, avanzaba una labor educadora trascendente para los individuos y las sociedades.

En 2006 el principio de participación quedó definido y asentado como eje fundamental de la gobernanza de los centros. La implicación de la comunidad educativa en los mismos y la corresponsabilidad emanada de su presencia requería una participación real y efectiva a fin de definir de manera clara su papel en la vida y administración del centro, así como su impacto en la labor social del mismo.

La educación a partir de 2013, año de aprobación de la Ley Orgánica de Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), asumió su responsabilidad como promotora de la equidad, el bienestar social y la sostenibilidad de las sociedades y se puso en el centro de su quehacer la responsabilidad social como facilitadora del desarrollo individual de los alumnos y colectivo, al asumir el impacto social de su labor educativa y formadora. La igualdad real y el mérito se combinaban con la equidad y la justicia social para convertir la educación en un medio de mejora y progreso de toda la comunidad educativa, la nuclear y la extensa. La autonomía asume la participación de la legislación anterior y se pone en el centro de la vida escolar, así como la transparencia de las acciones y las posibilidades de mejora del rendimiento a través de iniciativas propias o institucionales que permitan mejorar y adaptar el rendimiento del centro al entorno en el que desarrolla su actividad.

Sobre esta base, la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica de Educación (LOMLOE) amplía la autonomía en el gobierno de los centros y la presencia de los órganos colegiados y vincula la enseñanza con los principios de la Agenda 2030 en cuanto a igualdad real y efectiva, calidad educativa, sostenibilidad y vinculación de la educación y los centros con la promoción social.

Conclusiones

En la actualidad, los sistemas educativos no reconocen como elemento central de la rendición de cuentas la implantación de una política de responsabilidad social educativa, que arroje luz sobre la acción de las instituciones educativas y su impacto vital en la vida de la comunidad educativa y de la sociedad en su conjunto. Del mismo modo, la gobernanza requiere de un espacio propio en los sistemas educativos que permitan desarrollar todo su potencial y ampliar su campo de acción e impacto.

Igualmente, se hace necesario dar respuestas adecuadas a los retos actuales de la educación y al papel esencial que la educación tiene en la sociedad, implica adaptar la gobernanza a las características de cada uno de los agentes implicados y de las situaciones que se están viviendo, para dotarles de valor agregado y generar un sistema de calidad que permita gestionar todos los aspectos de la gobernanza desde unos principios estables y unos requisitos mínimos preestablecidos.

La gobernanza en los entornos educativos se debe establecer dentro del ámbito de interés público de la misma y siempre entendida como el ejercicio de poder entre los actores de una comunidad educativa, la participación de todos los actores

directos e indirectos que componen la sociedad y de la corresponsabilidad en la formación de las personas y en la influencia que la educación y los centros educativos tienen en sus entornos.

Un despliegue que debe realizarse de manera integral, en el que la persona de manera individual y como miembro de una colectividad superior, debe ponerse al servicio de los demás para generar una comunidad educativa activa en la que las instituciones se comprometan con las personas que las integran; con el medio en el que está inserta y con la sociedad en general. La democratización de la sociedad y el bien común son la base sobre la que se asienta la gobernanza y es el objeto sobre el que se debe trabajar como entidad socialmente responsable.

En España, en la legislación educativa se han dado pasos relevantes para que la educación y los miembros que la componen asuman su responsabilidad social e implanten cuantas medidas son necesarias para poner en valor la relevancia social de la educación. Trascendida la imagen inicial de la educación como un medio de transmisión de conocimiento, e incluso de valores, la educación y la comunidad, nuclear y extensa que la componen, se han posicionado en la sociedad con entidad propia generadora de los cambios sociales e individuales que mueven la evolución.

La gobernanza en la educación española necesita de ese mismo estímulo para poder ocupar el lugar que le corresponde en la vida educativa, de los centros y de la sociedad, generando sinergias y relaciones que mejoran la vida escolar y favorecen los procesos educativos necesarios para conformar una sociedad interrelacionada, libre y sostenible.

Los centros deben regirse e impactar en el medio en el que están del mismo modo que lo hace la educación. No puede desagregarse de la evolución individual de cada uno de los miembros que la componen; de su emplazamiento y círculo social inmediato ni, por supuesto, de un entorno global en el que se desarrolla y con el que interactuar en el presente y en el futuro, asegurando la pervivencia de sus acciones en pos de una mejor sociedad y una educación de mayor calidad.

Referencias bibliográficas

- Acosta-Silva, A., Ganga-Contreras, F.A., y Rama-Vitale, C. (2021). Gobernanza universitaria: enfoques y alcances conceptuales. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 3-17.
- Aguilar, L.F. (2015). *Gobernanza y gestión pública*. FCE - Fondo de Cultura Económica.
- Ahumada, E., Ravina, R., y López, M. E. (2018). Responsabilidad Social Universitaria. Desarrollo de competitividad organizacional desde el proceso educativo. *Actualidades Investigativas En Educación*, 18(3), 1-30.
- Beneyto-Seoane, M. y Collet-Sabé, J. (2020). Democratizar la gobernanza digital escolar. *Obra Digital*, (19), 29-44.
- Calvo, G., Pérez O.I., y Romero, M.C. (2020). *Miradas cruzadas sobre el enfoque territorial de la re-*

- sponsabilidad social, la gobernanza y la sostenibilidad. Opera*, 26 (3-14). <https://www.doi.org/10.18601/16578651.n26.02>
- Collet, J. y Tort, A. (Eds.) (2016). *La gobernanza escolar democrática. Más allá de los modelos neoliberal y neoconservador*. Morata.
- Del Castillo, P. (2022). [Reseña del libro] La gobernanza de los sistemas educativos. Fundamentos y orientaciones. *Revista Iberoamericana De Educación*, 88(1), 165-167. <https://www.doi.org/10.35362/rie8814841>
- Feu, J., Serra, C., Canimas, J., Làzaro, L., y Simó-Gil, N. (2017). Democracy and Education: A Theoretical Proposal for the Analysis of Democratic Practices in Schools. *Studies in Philosophy and Education*, 3, 647–661. <https://www.doi.org/10.1007/s11217-017-9570-7>
- Gill, S. R., Gonzalo, C. M., Elbaz, A., & Valenzuela, J. (2020). Gobernanza global: “cómo era, es y debería ser”. Una reflexión crítica. *Foro Internacional*, 60(4), 1261-1294.
- Groves, T. y González-Delgado, M. (2021). *La Unesco y la Ley General de Educación: La influencia de los organismos internacionales en torno a la modernización educativa en el franquismo. Historia y Memoria de la Educación*, 14, 209-252. <https://www.doi.org/10.5944/hme.14.2021.28116>
- Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa. (BOE núm. 187, de 6 de agosto de 1970). Recuperado en 02 de febrero de 2023 <https://boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1970-852>
- Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo. (BOE núm. 238 de 4 de 1990) Recuperado en 02 de febrero de 2023 <https://www.boe.es/boe/dias/1990/10/04/pdfs/A28927-28942.pdf>
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (BOE núm. 106, de 4 de mayo de 2006). Recuperado en 02 de febrero de 2023 <https://www.boe.es/buscar/pdf/2006/BOE-A-2006-7899-consolidado.pdf>
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (BOE núm. 340, de 30 de diciembre de 2020). Recuperado en 02 de febrero de 2023 <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2020-17264>
- Ley orgánica 5/1980, de 19 de junio, por la que se regula el Estatuto de Centros Escolares. (BOE núm. 154, de 27 de junio de 1980). Recuperado en 02 de febrero de 2023 <https://www.boe.es/boe/dias/1980/06/27/pdfs/A14633-14636.pdf>
- Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, reguladora del Derecho a la Educación. (BOE núm.159 de 4 de julio de 1985). Recuperado en 02 de febrero de 2023 <https://www.boe.es/buscar/pdf/1985/BOE-A-1985-12978-consolidado.pdf>
- Ley orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. (BOE núm. 295, de 10 de febrero de 2013). Recuperado en 02 de febrero de 2023 <https://www.boe.es/boe/dias/2013/12/10/pdfs/BOE-A-2013-12886.pdf>
- López Rupérez, F. (2020). Gobernanza y evaluación del sistema educativo. En J.M. Arribas Alvarez

- (coord.), *Diálogos de educación: reflexiones sobre los retos del sistema educativo* (pp. 87-101). Ediciones SM.
- Martínez Domínguez, L. M. (2013). Responsabilidad social y comunicación institucional en los centros educativos. *Derecom*, 15, 77-92.
- Martínez, L. M., y Porto, L. (2021). Cómo gobernar la institución educativa con responsabilidad social educativa desde un enfoque de sostenibilidad. *Estudios sobre innovación e investigación educativa* (1st ed., pp. 1023-1034). Dykinson.
- Mayntz, R. (2002). Modelos científicos, teoría sociológica y el problema macromicro. *REIS: Revista Española De Investigaciones Sociológicas*, 98, 65-78. <https://www.doi.org/10.2307/40184438>
- Navarro, F. (2012). *Responsabilidad Social Corporativa: Teoría y práctica* (2st ed.). ESIC Editorial.
- Rovira, A. (2013). *Gobernanza democrática*. Marcial Pons Ediciones Jurídicas y Sociales.
- Vaillant, Denise. (2012). La gobernanza educativa y los incentivos docentes: los casos de Chile y Uruguay. *Revista Uruguaya de Ciencia Política*, 21(1), 119-141. Recuperado en 02 de febrero de 2023, de http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-499X2012000100006&lng=es&tlng=es.

ANÁLISIS DE EXPERIENCIAS PARA LA ATENCIÓN A LA NORMA LINGÜÍSTICA EN LA UNIVERSIDAD

Juan Antonio Núñez Cortés

Universidad Autónoma de Madrid

María Paula Gozalo Gómez

Universidad Autónoma de Madrid

Elia Saneleuterio Temporal

Universitat de València

Resumen

El presente trabajo tiene un doble objetivo. En primer lugar, se describen nueve estrategias para atender al desarrollo de la norma lingüística en la universidad. Para la obtención de la información se han analizado propuestas de investigación e innovación docentes, y webs de centros de escritura de universidades iberoamericanas. El segundo objetivo es conocer la percepción que tienen especialistas en alfabetización académica sobre estas iniciativas. Para ello, se ha creado un cuestionario con preguntas abiertas. En cuanto a los resultados del primer objetivo, se muestran nueve experiencias que promueven el desarrollo de la ortografía y la gramática en la universidad. Respecto del segundo objetivo, los especialistas se muestran a favor de la puesta en práctica de un número considerable de iniciativas, si bien encuentran cierta reticencia en la viabilidad de algunas en el contexto en el que se desempeñan. Hacen hincapié en el hecho de que el desarrollo de estas iniciativas no se podrá lograr sin el apoyo explícito de las propias instituciones universitarias y en que no solo deben ser consecuencia de innovaciones puntuales. Asimismo, señalan la importancia del desarrollo de la norma lingüística, pero sin dejar de atender a otros problemas de expresión escrita de los estudiantes universitarios.

Introducción

Es frecuente escuchar la afirmación de que los estudiantes universitarios encuentran dificultad en el momento de escribir diferentes textos académicos. Los motivos de esta dificultad se deben a múltiples factores como el desconocimiento de las convenciones propias de los géneros discursivos académicos o la falta de familiaridad con estrategias que atienden a las diferentes fases del proceso de escritura. Sin embargo, la mayoría de las críticas recaen en la ausencia de competencia comunicativa y, en concreto, en el desconocimiento de aspectos relacionados con la ortografía y la gramática, es decir, con la norma lingüística. Así, de ello dan cuenta los medios de comunicación con titulares sensacionalistas, los profesores de cualquier disciplina y también investigaciones sobre la competencia lingüística de los estudiantes universitarios. En este sentido, algunos se cuestionan si la universidad ha de hacerse cargo de la formación de los estudiantes en estos aspectos y otros proponen iniciativas y reflexionan sobre cómo abordar la cuestión.

Está bastante extendida en la opinión general la creencia de que los estudiantes completan o deberían haber completado su aprendizaje de la lectura y la escritura en la educación obligatoria: en efecto, el currículo indica que en primaria se aprendan los rudimentos o las bases y en secundaria se consoliden. Sin embargo, estudios como el de Sánchez Lozano (2007) o el de Gutiérrez-Rodríguez y Flórez-Romero (2011) muestran que no son pocos los estudiantes universitarios con carencias evidentes en el uso académico del lenguaje escrito, tanto en cuestiones ortográficas como gramaticales o discursivas, entre otras: pobreza de vocabulario, imprecisión o uso impropio del léxico, falta de adecuación al registro formal, descontextualización y ausencia de estructura y progresión temática, errores de concordancia y otros solecismos, junto con la tendencia al plagio (Núñez-Cortés, 2013). El estudio de Villardón, Álvarez y Yániz (2008), por ejemplo, analiza una muestra de escritos de 490 estudiantes universitarios, y encuentra problemas de todo tipo: un 70 % de los textos contiene ideas desordenadas y carece párrafos introductorios o conclusivos; casi el 60 % contiene errores gramaticales y el 56 %, faltas de ortografía. Por su parte, Arnáez (2008) demuestra que las dificultades en la escritura están relacionadas con su concepción como proceso lineal, la no conciencia de las fases previa y posterior a la redacción como parte del proceso, y concretamente con la poca habituación a planificar u optimizar el uso de guiones o borradores y la delegación de la revisión a los procesadores de textos, no revisando en todo caso más que la ortografía. En coherencia con esto, muchos estudiantes conciben que escribir bien consiste principalmente en tener una buena ortografía (Bocca y Vasconcelo, 2008). Es probable que esto se deba a la práctica habitual de limitar frecuentemente la evaluación de los trabajos escritos a la penalización por faltas ortográficas y gramaticales (Noguerol, 1998).

Al respecto, son variadas las iniciativas para desarrollar la competencia en expresión escrita en la universidad (Núñez-Cortés y Errázuriz, 2020), unas remediales, otras transversales. Así, en el caso de las universidades españolas y latinoamericanas cada vez es más frecuente la existencia de programas y centros de escritura que abordan esta cuestión mediante la enseñanza de la escritura a través del currículo y en las disciplinas, o con tutorías de escritura, respectivamente. Por otro lado, han proliferado las instituciones de educación superior que ofrecen diferentes iniciativas para desarrollar las competencias ortográficas y gramaticales. En sus respectivos blogs o webs hay disponibles, por ejemplo, apartados con teoría y ejercicios interactivos que suponen una innovación tecnológica que optimiza el aprendizaje al mejorar la retroalimentación, que se produce instantáneamente, y al aumentar consecuentemente la motivación por desarrollar la propia competencia, dada la satisfacción que produce aceptar un reto cuya superación o no se conoce de manera inmediata. Este modelo autodidacta contrasta con otros de naturaleza colaborativa, como el publicado en Saneleuterio, Rosell y García (2012), basado en la técnica puzle de Aronson (1978), que nació de la necesidad de complementar con un componente cooperativo el aprendizaje de la ortografía. Esta aportación fue novedosa en el campo de la didáctica de la ortografía, tradicionalmente planteada como proceso de mejora individual (Bustos, 2013; Carratalá, 2013), además, supuso el reto de atender

al desarrollo de la competencia comunicativa de los aprendices en su conjunto (Álvarez-Angulo, 2011), y a la alfabetización académica en concreto (Carlino, 2005), sin olvidar la necesidad de abordar la ortografía también como contenido.

Dentro de las iniciativas para la didáctica de la ortografía y la gramática en la educación superior, las propuestas iniciadas en su día requieren aún hoy un seguimiento y estudio que refuerce sus puntos fuertes y mejore los débiles, además de la necesaria adecuación a los usos y tendencias tecnológicas actuales. Por ello, en este trabajo se pretende contribuir al estado de la cuestión describiendo diferentes iniciativas que se llevan a cabo en la actualidad y conociendo la percepción que tienen expertos en enseñanza de la escritura sobre ellas.

Metodología

Método

La presente investigación es de corte cualitativo. Para atender al primer objetivo del trabajo, es decir, describir estrategias para atender al desarrollo de la didáctica de la norma lingüística en la universidad, se han analizado páginas web de programas y centros de escritura de diferentes universidades iberoamericanas, así como propuestas de innovación docente. Con relación al segundo objetivo, conocer la opinión que tienen especialistas en alfabetización y escritura académica sobre las iniciativas presentadas, se ha creado un cuestionario con preguntas abiertas. En el análisis de los textos se ha partido de una codificación abierta, propia de la teoría fundamentada (Strauss y Corbin, 1990).

Tabla 1. Experiencias de atención a la norma lingüística

Número	Experiencia
1	Diagnosticar los errores y dificultades de los estudiantes
2	Elaborar un glosario/guía de errores con explicaciones
3	Recomendar referencias documentales sobre norma lingüística
4	Crear una web con recursos
5	Enlazar a páginas web
6	Promover el conocimiento de la norma en redes sociales
7	Proponer ejercicios sobre norma lingüística
8	Ofrecer cursos cero sobre norma lingüística
9	Establecer criterios de corrección comunes

Fuente: Elaboración propia

Muestra

Para el primer objetivo, se seleccionaron nueve experiencias que se relacionan en la Tabla 1. En cuanto al segundo, la muestra está constituida por expertos en alfabetización académica de universidades de Argentina, Chile, Colombia y España; en concreto de la Universidad de Buenos Aires (UBA), Universidad Nacional de Córdoba (UNC), la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUCP), la Universidad Distrital Francisco José Caldas (UDFJC), la Universidad Complutense de Madrid (UCM), la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), la Universidad de Navarra (UNAV) y la Universidad Nebrija (UN) (Tabla 2). En total, han participado 9 expertos, 8 mujeres y 1 hombre.

Tabla 1. Experiencias de atención a la norma lingüística

Experto	Universidad	Sexo
E1	UBA	F
E2	UNC	F
E3	PUCP	F
E4	UDFJC	F
E5	UCM	F
E6	UAM	M
E7	UNAV	F
E8	UN	F
E9	UN	F

Fuente: Elaboración propia

Instrumento

Dadas las características de la investigación, para desarrollar el segundo objetivo, se optó por realizar un cuestionario con preguntas abiertas, puesto que ofrecen información relevante que puede ser observada a través de su lectura (Álvarez, 2003). Asimismo, tal y como afirma Rincón (2014), este tipo de preguntas abiertas proporciona opiniones, explicaciones y justificaciones; y favorece la extensión y la profundidad de la interpretación. En la elaboración del cuestionario se siguieron los siguientes pasos: 1) elaboración de la estructura del cuestionario; 2) elaboración de las preguntas abiertas; 3) validación de las preguntas por parte de expertos. Para ello, se solicitó a dos expertos, uno en alfabetización académica y otro en metodología de la investigación educativa, que valoraran la pertinencia y claridad de las preguntas. Su juicio supuso la reescritura de algunas de las preguntas del cuestionario.

El cuestionario se realizó en formato Word. En cuanto su distribución, se contactó con expertos de diferentes universidades. Al comienzo del cuestionario, se informaba del título del estudio, su objetivo y características. Asimismo, los participantes dieron su consentimiento informado, en el que se indicaba que podían abandonar

la investigación cuando estimaran oportuno y se les garantizaba el anonimato. Por último, en el cuestionario se interroga a los participantes sobre nueve experiencias que atienden a la norma lingüística en la universidad. Sobre estas experiencias se formularon cuatro grupos de preguntas, que son los siguientes: a) opinión sobre la experiencia; b) contribución de la experiencia a la mejora de la competencia ortográfica y gramatical de los estudiantes, y justificación; c) viabilidad de la experiencia; y d) responsables de la puesta en práctica de la experiencia. En el presente trabajo se presentarán los resultados de la primera de las preguntas.

Resultados

A continuación, en este apartado, se presentan los resultados atendiendo a los dos objetivos del estudio: 1) describir las iniciativas de atención a la norma lingüística, y 2) conocer la percepción de especialistas en alfabetización académica sobre estas iniciativas. Para ello, se irán presentando cada una de las experiencias junto con algunos ejemplos y la opinión de los expertos.

La primera de las iniciativas, diagnosticar los errores y dificultades de los estudiantes, se realiza mediante pruebas de escritura abiertas o cuestionarios con preguntas cerradas, que tienen como objetivo evaluar el grado de conocimiento tanto de ortografía como de gramática. Asimismo, estas pruebas diagnósticas que contemplan la atención a la norma lingüística también se enmarcan en la evaluación de otros aspectos relacionados con la expresión escrita como la elaboración de textos argumentativos. Ejemplos de ello son la prueba de acceso abierto que ofrece la Universidad Nacional Autónoma de México¹ o la “Prueba diagnóstica de español” del Centro de Español de la Universidad de los Andes². En este centro de escritura los resultados de la prueba sirven para que los profesores de asignaturas de Lengua diseñen un plan de trabajo individual con cada estudiante y, asimismo, el centro de escritura ofrece la posibilidad a los estudiantes de acudir a tutorías de escritura y darles seguimiento. Al respecto, en el Centro de Escritura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo se elaboró una prueba diagnóstica en la que, junto con otros aspectos como las concepciones en torno a la escritura y las estrategias de su proceso, se atiende a la ortografía y la cohesión (Muñoz y Pérez, 2021).

Los expertos entienden que esta primera iniciativa es adecuada y oportuna, y que puede constituir “un buen punto de partida” (E8). Indican que favorece el autoconocimiento de los estudiantes sobre su competencia ortográfica y gramatical (E1, E4), sobre todo en aquellos estudiantes que tienen un bajo dominio del idioma (E5). Esta primera evaluación diagnóstica se puede hacer a través de la escritura de un breve texto como una reseña académica (E1), o bien mediante ejercicios (E6). Además, tendrá sentido si en función de los resultados, se trabajan los contenidos con margen de mejora en asignaturas o talleres concretos, y si se ofrecen “herramientas para que

1 <http://objetos.unam.mx/literatura/ortografia/>

2 <https://centrodeespanol.uniandes.edu.co/pregrado/diagnostico-de-escritura>

los estudiantes trabajen de manera autónoma” (E7). No obstante, se ha señalado como limitación el hecho de que “este tipo de diagnóstico nos ayuda a tener una visión sobre nuestros estudiantes, pero factores como el tiempo, los nervios, tipo de preguntas e instrucciones pueden afectar el real desempeño de quienes rinden dicho diagnóstico” (E3).

Elaborar un glosario/guía de errores con explicaciones es la segunda de las experiencias analizadas. Consiste en la elaboración de un documento en el que aparecen las principales dificultades o errores ortográficos y gramaticales que tienen los estudiantes universitarios. En este documento se glosan y explican los errores, y se comparte con los estudiantes. Así, se pueden encontrar estos glosarios con explicaciones y con enlaces a tutoriales en el Centro de Lectura y Escritura de la Universidad Autónoma de Occidente³ o en el Centro de Español de la Universidad de Ibagué⁴. Cabe señalar que algunos de los errores frecuentes detectados están relacionados con el queísmo y dequeísmo, el uso del gerundio, la acentuación o la puntuación. En este sentido, algunos trabajos dan cuenta de los problemas ortográficos y gramaticales más comunes de los estudiantes universitarios (García-Cañete, 2015; Pérez, Guerrero y Ríos, 2010). Por otro lado, la opinión de los expertos sobre esta iniciativa contempla diferentes matices. Aunque en principio plantean su utilidad, consideran que un glosario o guía con los principales errores tendrá sentido si el recurso está contextualizado. Para ello, sugieren que se trabaje en algunas asignaturas (E1) y que, incluso, sea elaborado por los estudiantes, ya que “si es algo en lo que los alumnos no participan, no dejará de ser un material de consulta de uso voluntario, por lo que no será especialmente relevante” (E8). También, se puede realizar a partir de las dudas frecuentes formuladas por los estudiantes que asisten a tutorías de escritura (E9). Asimismo, dada la “abundante bibliografía para ayudar a solucionar estos aspectos lingüísticos” (E2), se incide en que sea utilizado para que sean “conscientes de sus fallos” (E7).

La tercera propuesta, recomendar referencias documentales sobre norma lingüística, consiste en la recomendación a los estudiantes con dificultades de ortografía y gramática de referencias relacionadas con la norma lingüística como ortografías y gramáticas académicas y no académicas, libros de estilo, manuales de escritura académica con contenidos sobre norma lingüística, etc. Así, la Biblioteca de la Universidad de Autónoma de Madrid⁵ ofrece una bibliografía específica para elaborar trabajos académicos a través de la cual los usuarios pueden acceder a fuentes relacionadas con la escritura académica y la norma lingüística. En general, los participantes en el estudio valoran positivamente ofrecer referencias bibliográficas sobre norma lingüística, lo que tiene sentido una vez que se haya “sembrado la duda” (E2) y los estudiantes “hayan tomado conciencia de sus dificultades de escritura y hayan percibido en clase la diferencia entre sus propios textos y lo que se espera de ellos dentro de la comunidad académica” (E1). En todo caso, se sugiere que se haga

³ <https://celee.uao.edu.co/errores-frecuentes-escritura/>

⁴ <https://centrodeespanol.unibague.edu.co/recursos/recursos-estudiantes>

⁵ https://biblioguias.uam.es/trabajo_academico/bibliografia

a partir de los comentarios que realizan los profesores en la retroalimentación de los textos (E7), pues se genera una oportunidad para que “los estudiantes busquen información de una manera más autónoma” (E3) y se familiaricen con estrategias para solucionar sus dudas. En todo caso, tal y como indica la participante 8, si los estudiantes no cursan asignaturas relacionadas con estudios de Lengua, pueden “mostrar resistencias a consultar este tipo de materiales”, pues el desconocimiento del metalenguaje hace que su uso no les resulte rentable.

Crear una web con recursos es la cuarta de las iniciativas. Consiste en la creación de un espacio digital con recursos teóricos y prácticos relacionados con la norma lingüística y creados por la propia universidad. Este espacio digital puede ser una web propiamente dicha o se puede alojar en las plataformas educativas (p. ej. Moodle) de las que disponen las universidades. En concreto, las propias webs de programas y centros de escritura ofrecen multitud de recursos para la escritura académica en general, y la norma lingüística en particular, como es el caso, entre otras, de las páginas del Centro de Recursos para la Escritura Académica (CREA) del Tecnológico de Monterrey⁶ o del Centro de Escritura Javeriano de la Pontificia Universidad Javeriana⁷. Así, por ejemplo, en el CREA se puede acceder a información sobre diferentes signos de puntuación, elementos gramaticales (verbo, sustantivo, adjetivo, preposiciones, locuciones prepositivas, conjunciones, cohesión gramatical) u ortografía en general: reglas de acentuación, ortografía de las letras o uso de las mayúsculas. En algunas webs, muchos de estos recursos se presentan en formato de infografías o vídeos. Por otro lado, los expertos, pese a la relevancia que le dan a esta iniciativa —propia de muchos centros de escritura—, apuntan que debería estar contextualizada, es decir, dada la heterogeneidad de comunidades discursivas, los recursos que se crearan deberían estar elaborados *ad hoc* (E1). Sin embargo, la experta 7 llama la atención sobre la enorme cantidad de recursos que ya existe en internet y sobre el hecho de que quizá no tenga sentido poner en marcha una iniciativa de tal envergadura.

La propuesta quinta, enlazar a páginas web, consiste en la creación de un espacio digital que permita acceder a diferentes recursos relacionados con la norma lingüística que se alojan en otras webs de diferentes instituciones como academias, fundaciones, universidades, centros de escritura, páginas de profesores, etc. Es el caso de la web del Servicio lingüístico de la Universidad Oberta de Catalunya⁸, que a su vez enlaza a las webs de la Real Academia Española, del Instituto Cervantes, de la Fundación del Español Urgente (Fundéu) o de la Wikilengua del español. Para los expertos la iniciativa es factible (E3) y puede resultar beneficiosa (E2), siempre y cuando se realice una minuciosa selección de las webs más relevantes y se indique la finalidad de su uso (E4).

La sexta propuesta es promover el conocimiento de la norma en redes sociales. Esta acción consiste en la promoción de contenidos relacionados con la norma lingüística a modo de consejos o “píldoras” a través de redes sociales de la universidad,

6 <http://sitios.ruv.itesm.mx/portales/crea/homedoc.htm>

7 <https://www.javerianacali.edu.co/centro-escritura>

8 <https://biblioteca.uoc.edu/es/biblioguias/biblioguia/Espanol-recursos-lingueisticos/?tab=3>

facultad, departamentos, centros de escritura o programas de escritura. Así, cada vez es mayor la presencia en redes sociales de programas o centros de escritura que no solo dan a conocer las iniciativas que llevan a cabo como tutorías de escritura, talleres de géneros discursivos académicos o escritura a través del currículum. También difunden contenidos sobre ortografía y gramática, como es el caso de la cuenta de Twitter de los centros de escritura de la Universidad Nebrija⁹ y de la Universidad de Navarra¹⁰. El uso de las redes sociales, para los expertos, constituye una iniciativa novedosa y atractiva para los estudiantes (E3). A través de los “preceptos de la publicidad” (E2), una información dosificada con un tono “menos académico” (E7) puede ser útil (E1). Sin embargo, la experta 7 relata que su experiencia “fue más compleja de lo esperado” y que tuvieron que sistematizar los contenidos. En su opinión, “supone comprimir y generalizar muchos tópicos para que se ajusten (al lenguaje de) las redes”.

Proponer ejercicios sobre norma lingüística es la séptima iniciativa. Esta acción consiste en la propuesta de ejercicios a aquellos estudiantes con dificultades en ortografía y gramática. La propuesta se puede originar a partir de una evaluación diagnóstica (acción 1) o mediante la recomendación de un profesor de cualquier disciplina que haya detectado la necesidad de mayor formación en norma lingüística del estudiante. Cabe destacar, a modo de ejemplo, las actividades de autocorrección alojadas en el Blog de Redacción de la Pontificia Universidad Católica del Perú¹¹ o en el centro de escritura de la Facultad de Formación de Profesorado y Educación de la Universidad Autónoma de Madrid¹². En el caso del Blog de Redacción los usuarios encontrarán evaluaciones en línea de diferentes niveles (básico-intermedio y avanzado) sobre errores ortográficos frecuentes, reglas de acentuación del español, reglas de uso de las mayúsculas, errores gramaticales frecuentes, reglas de puntuación en español, uso correcto de referentes textuales, uso correcto de conectores lógico-textuales, redacción de párrafos, uso correcto de números, horas y fechas, y uso correcto de abreviaturas, siglas y símbolos. Con relación a la opinión de los expertos, se encuentra cierta discrepancia en la relevancia de esta iniciativa. Por un lado, estos ejercicios pueden ser percibidos por los estudiantes como “un castigo y/o un retroceso en sus estudios” (E1). Por otro, pueden ofrecer una oportunidad a quienes “quieran mejorar su competencia comunicativa” (E8), siempre y cuando “no se vuelvan muy mecánicos y repetitivos, sin ningún aprendizaje significativo” (E4), estén, de nuevo, contextualizados y el trabajo que se realice a partir de estos ejercicios sea guiado por un docente o un tutor de escritura (E3).

La octava experiencia hace referencia a los cursos cero sobre norma lingüística. Estos cursos suelen ofrecerse al comienzo de la carrera y pueden ser obligatorios u optativos. Asimismo, se puede recomendar su realización a partir de los resultados de una prueba diagnóstica. Si bien muchos de estos cursos se ofrecen de forma pre-

9 https://twitter.com/de_escritura?lang=es

10 <https://twitter.com/ceunav>

11 <http://blog.pucp.edu.pe/blog/blogderedaccion/category/evaluaciones-en-linea/>

12 <https://uamx.uam.es/courses/course-v1:UAMx+CentroEscritura+01/about>

sencial o semipresencial en el marco de los estudios propios que ofrecen las universidades, como el curso *Buenas prácticas ortográficas del español* de la Universidad de Murcia¹³, es frecuente que se oferten de manera virtual como el *Curso o Expresión y comprensión escrita* de la Universidad Rey Juan Carlos¹⁴; o el MOOC *Ortografía* de la Universidad del Salvador¹⁵. Respecto de la percepción de los expertos sobre esta iniciativa, aunque algunos entienden que puede resultar positiva y útil (E3, E4, E5, E6 y E8), hacen hincapié en que no deben ofrecerse unos contenidos ortográficos y gramaticales sin atender a otros aspectos relacionados con la escritura, como los géneros discursivos y las estrategias propias de cada una de las fases del proceso (E5). Además, como entiende la experta 1, “el aprendizaje de la norma nunca puede ser descontextualizado de las prácticas de escritura concretas que el estudiante tiene que llevar a cabo para progresar en sus estudios”.

Por último, la novena propuesta consiste en el establecimiento de criterios comunes de valoración de la norma lingüística en la evaluación de trabajos académicos por parte de la universidad, las facultades o los grados. De este modo, el profesorado siempre podrá tener en cuenta estos criterios. En la actualidad, por ejemplo, en el caso de las pruebas de acceso a la universidad española, las universidades hacen públicos los criterios de evaluación de los exámenes. En ellos, se atiende a aspectos como la propiedad del vocabulario, la corrección sintáctica y la corrección ortográfica. Asimismo, se establecen pautas en función de cada uno de los errores cometidos. Sin embargo, es difícil encontrar estos criterios una vez que comienzan los estudios superiores, frente a su existencia en la educación primaria y secundaria. En todo caso, los expertos coinciden en afirmar la relevancia de esta propuesta. De hecho, alguno da cuenta de que en algunos grados de su universidad esta iniciativa se lleva a cabo de forma consensuada (E9). Cabe señalar, en todo caso, que este consenso en algunos contextos es complicado, dadas las diferentes posturas respecto de la norma lingüística que se puede adoptar. Sea como fuere, se considera especialmente relevante la afirmación de la experta 1: “De esta manera se aúnan esfuerzos, hay una coherencia institucional que le permitiría al alumnado percibir la importancia del manejo de la norma escrita, y se evitaría la situación tan frecuente (e injusta) de dejarle toda la tarea al profesor en ciencias del lenguaje, y que en el resto de las asignaturas los alumnos puedan escribir de cualquier manera”.

Conclusiones

Aprender a escribir es un proceso complejo que, como tal, nunca termina. Sin embargo, como se ha indicado al comienzo de este trabajo, es frecuente considerar que la enseñanza de la escritura solo debe darse en la educación primaria y en la secundaria. Frente a esta idea generalizada, la alfabetización académica parte de la premisa de que en la universidad hay múltiples comunidades discursivas y que la institución

13 <https://casiopea.um.es/cursospe//buenaspracticasiif>

14 <https://tv.urjc.es/series/602b7c9fd68b14d5668b54da>

15 <https://pad.usal.edu.ar/www/mooc-ortografia>

se ha de hacer responsable de familiarizar a los estudiantes con las diferentes formas de decir. Esta razón, junto con la función epistémica de la escritura y la presencia de géneros discursivos con los que los estudiantes no están familiarizados, ha hecho que —en general— las iniciativas de enseñanza de la escritura académica no primen la atención a la norma lingüística; o, cuando menos, esta ocupe un lugar secundario. Al respecto, cabe señalar que es primordial en la enseñanza de la escritura académica atender a su proceso, a los géneros académicos y contextualizar su enseñanza en el currículo y en las disciplinas. No obstante, dado el déficit de competencia comunicativa con el que ingresan los estudiantes a la universidad, favorecer iniciativas que atiendan al desarrollo de la competencia ortográfica y gramatical es necesario. Al fin y al cabo, estas competencias forman parte de una dimensión más amplia, como es la competencia en expresión escrita. Por este motivo, en este trabajo se ha pretendido contribuir a ello mediante la descripción de experiencias educativas centradas en la norma lingüística y el conocimiento de la relevancia que le dan expertos en alfabetización académica.

Los resultados muestran una considerable heterogeneidad de propuestas. Cabe señalar que no se ha contemplado la didáctica de la norma lingüística en el marco de asignaturas de Lengua propias de planes de estudios de carreras de Humanidades y Ciencias Sociales. Por contra, se pretendía dar a conocer experiencias para que aquellas universidades interesadas en atender a la cuestión de manera transversal puedan valorar su puesta en marcha en función de sus necesidades, contexto y posibilidades. Al respecto, del análisis de estas iniciativas se desprende la idea de que no se pueden realizar sin un apoyo y compromiso de las instituciones que las albergarían. Si bien algunas se pueden llevar a cabo sin un esfuerzo humano y económico considerable, como es el caso de crear un espacio que ofrezca recursos bibliográficos o enlaces a recursos relevantes, otras solo tendrán sentido si se enmarcan en un proyecto común que involucre al profesorado de la universidad y que conlleve llegar a acuerdos y establecer protocolos de acción. Así, por ejemplo, el diagnóstico de errores frecuentes (acción 1) puede conllevar la elaboración de glosarios y guías de estos errores (acción 2) y la elaboración de ejercicios para subsanarlos (acción 7) en una web con recursos (acción 4), que a su vez enlace a otros recursos (acción 5) y fuentes documentales (acción 3) en donde resolver las dudas. Asimismo, se entiende que es imprescindible crear una cultura de alfabetización a través de unos criterios de evaluación de las competencias ortográfica y gramatical en todas las asignaturas (acción 9), así como mostrar la importancia que la propia institución otorga a la propiedad idiomática, por ejemplo, a través de redes sociales (acción 6). Así, estas iniciativas podrán contribuir a un mayor conocimiento y a una mayor toma de conciencia de la importancia de la norma lingüística por parte de los estudiantes universitarios.

Referencias bibliográficas

- Álvarez, Ramón (2003). Las preguntas de respuesta abierta y cerrada en los cuestionarios. Análisis estadístico de la información. *Metodología de Encuestas*, 5(1), 45-54.
- Álvarez-Angulo, Teodoro (2011). Revisar y reescribir textos académicos en la formación del profesorado. *Revista Complutense de Educación*, 22(2), 269-294.
- Arnáez, Pablo (2008). Leer y escribir en la Universidad: una propuesta interdisciplinar. *Enunciación*, 13(1), 7-19.
- Aronson, Elliot (1978). *The Jigsaw classroom*. Sage.
- Bustos, Alberto (2013). *Manual de acentuación*. <http://blog.lengua-e.com/2013/manual-de-acentuacion>. Lengua-e.
- Bocca, Ana María y Vasconcelo, Nélica Betriz. (2008). Algunas reflexiones acerca de las prácticas y representaciones sociales en estudiantes universitarios: la escritura académica. *Enunciación*, 13(1), 20-27.
- Carlino, Paula (2005). *Escribir, leer y aprender en la universidad. Una introducción a la alfabetización académica*. Fondo de Cultura Económica.
- Carratalá, Fernando (2013). *Tratado de didáctica de la ortografía de la lengua española. La competencia ortográfica*. Octaedro.
- García-Cañete, Marta (2015). La corrección idiomática. En Juan Antonio Núñez-Cortés (Coord.), *Escritura académica. De la teoría a la práctica* (pp. 37-83). Pirámide.
- Gutiérrez-Rodríguez, Maureen Jennifer y Flórez-Romero, Rita. (2011). Enseñar a escribir en la universidad: saberes y prácticas de docentes y estudiantes universitarios. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 4(7), 137-168.
- Muñoz, Carmen Elena y Pérez, Bernardo Enrique (2021). Elaboración de una prueba diagnóstico para medir habilidades de escritura académica. *Educatio Siglo XXI*, 39(1), 131-146.
- Núñez Cortés, Juan Antonio y Errázuriz, M.ª Constanza. (2020). Panoramas de la alfabetización académica en el ámbito iberoamericano: aportes para la calidad de la Educación Superior. *Tendencias Pedagógicas*, 36, 1-8.
- Noguerol, Artur (1998). Els aspectes interdisciplinaris de l'ensenyament i l'aprenentatge de la llengua. En Ana Camps y Teresa Colomer (Coords.), *L'ensenyament i l'aprenentatge de la llengua i la literatura en l'educació secundària* (pp. 127-136). Horsori.
- Pérez, Ramón, Guerrero, Francisco y Ríos, Charo (2010). Diagnóstico sobre problemas ortográficos. Una experiencia educativa. *Tejuelo*, 8, 95-136.
- Rincón, William Arley (2014). Preguntas abiertas en encuestas. ¿Cómo realizar su análisis? *Comunicaciones en Estadística*, 7(2), 139-156.
- Sánchez Lozano, Carlos (2007). La escritura ortográfica en estudiantes universitarios. *Revista Fundación Universitaria del Área Andina*, 11, 36-41.

Saneleuterio, Elia, Rosell, María, y García, Gloria (2012). *Trabajo cooperativo para el aprendizaje de las reglas ortográficas*. CEU Ediciones.

Strauss, Anselm y Corbin, Juliet (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Universidad de Antioquía.

Villardón, Lourdes, Álvarez, Manuela, y Yániz, Concepción. (2008). Aprender a escribir, escribir para aprender. En *I Congreso Internacional Uninvest 08: El estudiante, eje del cambio en la universidad*. Universitat de Girona.

VISIÓN RETROSPECTIVA Y PROSPECTIVA DE LA COEDUCACIÓN EN ESPAÑA Y SU RELACIÓN CON LA CORRESPONSABILIDAD SOCIAL DEL HOMBRE Y LA MUJER

Almudena Santaella Vallejo

*Grupo de Investigación OMEI
Universidad Rey Juan Carlos*

Resumen

La corresponsabilidad social del hombre y la mujer constituye uno de los retos principales del siglo XXI en materia de igualdad y la educación formal se presenta como el instrumento óptimo para su consecución. El presente trabajo reflexiona sobre dos cuestiones relativas a la educación femenina que ya fueron planteadas en los albores del S.XX, coincidiendo con el incipiente desarrollo del ecosistema estatal de educación: ¿Cómo orientar la educación femenina? ¿Es óptimo el modelo de coeducación? A pesar de que el sistema mixto de enseñanza está implementado en España desde hace más de cincuenta años, estas cuestiones cobran de nuevo vigencia en el contexto actual con la intención de reducir la brechas de género. El objetivo del estudio es identificar los aspectos ausentes en el modelo de coeducación en España y así aportar nuevos argumentos al debate educativo para la construcción de una sociedad más justa.

Introducción

A lo largo de la historia, el papel de la mujer en la sociedad ha sido una cuestión altamente condicionada por diversos factores. Entre ellos destacan en primer lugar, la educación recibida en el contexto familiar y escolar; en segundo lugar, la legislación civil y laboral existente en cada época que modela las aspiraciones reales de las mujeres y en tercer lugar, los enfoques de las políticas familiares impulsadas por los gobiernos que sirven para establecer un determinado modelo económico y social. Estas realidades, indirectamente han servido para configurar las relaciones que se construyen entre mujeres y hombres en cada época en cuanto a su implicación en el reparto de las funciones sociales, tanto productivas como reproductivas. (Santaella, 2019).

Podemos afirmar que la educación formal es, después de la familia, el elemento más importante modelador de la persona y por ende de las relaciones con su entorno y sus expectativas vitales. Es por ello que el sistema educativo se constituye como uno de los instrumentos más valiosos para el progreso de las sociedades.

Las acciones y políticas educativas acometidas en la España del S.XXI en pro de la igualdad de mujeres y hombres en materia de coeducación, han reactualizado el debate asociado a las siguientes cuestiones: ¿Cómo orientar la educación femenina? ¿Es óptimo el modelo de coeducación? En la actualidad es imperativo responder a estas preguntas (Marinas, 2015) y aportar nuevas reflexiones desde el posicionamiento científico de la Organización Escolar, a fin de lograr la corresponsabilidad

social del hombre y la mujer en el ámbito laboral y familiar.

Resulta relevante destacar que las mismas cuestiones ya se habían planteado en los albores del S.XX, coincidiendo con el incipiente desarrollo del ecosistema español de la educación estatal. Por tanto, el objeto de este estudio es analizar la legislación coeducativa y la respuesta dada por la Organización Escolar tanto en su comienzo como en la coyuntura actual. Para ello, se establecen comparativas entre los objetivos, las políticas, así como sobre las soluciones que se han aportado en los dos contextos históricos observados a fin de aportar nuevas reflexiones al debate educativo para la construcción de una sociedad más justa.

La coeducación se presenta como un asunto esencial para el logro de la igualdad efectiva de mujeres y hombres. Por ello, la presente investigación aunque realizada desde la óptica del Derecho, es de carácter interdisciplinar y teórico ya que concurren datos tanto legales como históricos, sociológicos, económicos, demográficos y educativos. Resulta trascendental destacar el hecho de que desde todas las ciencias se indica la necesidad de un impulso cultural hacia la igualdad real.

Se puede afirmar, que en la implementación de la coeducación intervienen principalmente dos variables de naturaleza jurídica e histórica. En primer lugar, junto con la legislación educativa, cobran importancia los derechos civiles y laborales otorgados en función del sexo. En segundo lugar, posee una notable influencia el contexto político y la situación real vivenciada por las mujeres en la sociedad de su tiempo. Teniendo en cuenta estas variables, de manera forzosamente breve se tratará de responder a los siguientes objetivos específicos.

- Describir el contexto histórico español en materia de coeducación en el S.XX. con la intención de aportar una visión retrospectiva.
- Describir los retos y los objetivos educativos en materia de igualdad y coeducación del S.XXI.
- Identificar los elementos necesarios para establecer un cambio de paradigma que impulsen la construcción de una sociedad más justa, con el propósito de aportar una prospectiva a la cuestión de la coeducación y su relación con la consecución de la corresponsabilidad social del hombre y la mujer.

Con dicho fin se realiza una revisión bibliográfica tanto de la legislación en materia de coeducación, como de artículos científicos y monografías que trabajan desde diferentes aspectos las dos variables presentes en este estudio. A su vez, el carácter interdisciplinar del tema demanda también referir a los expertos españoles de reconocido prestigio -en función de citación- como son Ballarín, Camps o Del Amo, que han trabajado desde la perspectiva de la Historia de la Educación el tema que se propone.

Visión retrospectiva en materia de coeducación

Realidad social de la mujer a principios del S.XX

La descripción de la realidad social y educativa de la mujer del primer tercio del siglo XX, momento en el que se plantea la coeducación, queda reflejada en la legislación vigente durante el reinado de Alfonso XIII. Este se enmarca en el contexto político bipartidista definido en la *Constitución española* de 1876 y afronta hechos históricos tan relevantes como la 1ª Guerra Mundial de 1914, la Revolución Rusa de 1917 y, en el contexto nacional, la Dictadura de Primo de Rivera de 1923 a 1930.

En este periodo, tal como refiere la investigación de Del Amo (2009), la población femenina ascendía a 19 millones con una media de edad de 28,2 años, con una gran proporción de mujeres solteras, seguidas del grupo de mujeres casadas - con una tasa de fecundidad de 4,7 hijos por mujer; y finalmente las viudas. Gran parte de los matrimonios eran concertados por los padres y en todo caso, se requería de forma consuetudinaria, de la autorización paterna para contraerlo.

Entre las mujeres se distinguían diferentes aspiraciones en función de su estatus social y del contexto vital: sea este rural -en el que habitaban dos tercios de la población- o urbano. La vida de las mujeres de clase alta y media transcurría básicamente en la casa, donde dirigían o realizaban las tareas domésticas, arduas en aquella época por la falta de electricidad, gas y agua. Dependiendo del estatus económico, contaba con ayuda en la realización de todo este trabajo de otras mujeres más desfavorecidas económicamente que se empleaban como servicio doméstico con condiciones que hoy se considerarían indignas ya que, además de trabajar fuera de casa, cumplían jornadas de diez a doce horas por salarios irrisorios.

La ciudadanía política para las mujeres -entendida como el derecho al voto y el ejercicio del poder- comienza a reclamarse en España a finales del siglo XIX-, a pesar de no considerarse en ese momento prioritario por la debilidad de los regímenes liberales decimonónicos y la escasa importancia del voto como agente de cambio político, controlado principalmente por los caciques.

Realidad legal de la mujer a principios del S.XX

En cuanto al ámbito legal, el *Código Civil* de 1889 -redactado con perspectiva paternalista y orientado a la defensa de la familia- describía dos órbitas jurídicas diferenciadas por sexo donde la mujer, identificada como el sexo débil, era considerada una eterna menor de edad dependiente y subordinada al marido. Esta configuración se extendían a los derechos laborales enunciados en el *Código de Comercio* (1985) y en el *Código del Trabajo* (1926).

Tal como explica Adolfo Posadas en su obra titulada *Feminismo* (1889) en España tampoco se encontraba organizado el movimiento feminista a comienzos del S.XX. Esta corriente era considerada como una red organizativa existente en diferentes lugares del mundo, pero en España únicamente se percibía una "conciencia feminis-

ta”, entre muchas mujeres y escasos varones, entre los que se contaba dicho autor. Más que un movimiento se trataba una percepción o sensación de que las mujeres formaban un colectivo discriminado dentro de la sociedad en función de su sexo y subordinada con respecto al varón.

Con criterios exclusivamente biológicos, la “inferioridad” física e “intelectual” que se le atribuía a la mujer frente al hombre, dada su naturaleza más “débil”, constituye el discurso interiorizado por la mayor parte de la sociedad e inspiraron al legislador que, con afán paternalista, le dio el trato de eterna menor de edad; en cierta medida la equiparaba a ciegos, sordos, mudos o enajenados mentales. Así se refleja en el Código Civil español del 24 de julio de 1889.

La mujer -fundamentalmente la casada- quedaba en situación de dependencia con respecto al varón (art. 57), especialmente en el ámbito privado o doméstico. El marido se constituía como el representante legal de la mujer. La esposa tenía obligación de obedecer al marido (art. 60), seguirle allá donde éste estableciera su residencia (art. 58) y adquiría automáticamente al contraer matrimonio la nacionalidad que él ostentaba (art. 22). Por tal motivo, sin licencia marital, la mujer no podía obligarse ni disponer autónomamente de su propio patrimonio (art. 61 y 62).

En lo que a los hijos se refería, la patria potestad la ostentaba el padre en exclusiva y, en su defecto, la madre (art. 154); este argumento dio pie a la defensa de los derechos de ciudadanía política para aquellas mujeres que ostentaban la patria potestad y ejercían como cabeza de familia en ausencia de varón.

En cuanto al régimen económico matrimonial ha de anotarse que el régimen de gananciales es escogido como el supletorio por el legislador español, principalmente, para favorecer la situación del cónyuge económicamente más desfavorecido: en su mayoría, la mujer; de ahí, que el artículo 59 del Código Civil disponía, en su redacción originaria, que era el marido el administrador del patrimonio conyugal, en “defecto de pacto” y salvo lo dispuesto en el artículo 1.384 Código Civil, con relación a los bienes parafernales o privativos de la esposa.

Se podría afirmar por tanto, que la mujer no llegó a perder del todo la posibilidad reconocida por ley de ser titular del derecho de propiedad, pero las limitaciones encontradas para ejercer dicha titularidad resultaban tan complicadas que no han sido más que formas indirectas de vaciar de contenido el derecho “formalmente” reconocido, hasta dejarlo inerte.

En cuanto a otras restricciones jurídicas a las que se vio sometida la mujer equiparándola a menores de edad, están la de la imposibilidad de ser tutora (art. 237), de formar parte del consejo familiar (art. 294), o ser testigo en los testamentos otorgados por otras personas (art. 681).

En lo referido a los derechos laborales de las mujeres, la normativa regulatoria vigente en la época la encontramos en el Código Civil de 1889, El Código de Comercio de 1885 y posteriormente en el Código del Trabajo de 1926. No sólo no se favorecía el acceso de la mujer al trabajo remunerado, sino que más bien lo limitaba, reproduciendo el modelo de sumisión matrimonial

A principios del S. XX comienzan a incorporarse al mundo laboral remunerado las mujeres de las clases populares que, por necesidad, se empleaban en el sector agrícola -más de la mitad de la población femenina activa-, la fábrica y el servicio doméstico. Todas ellas actividades de baja cualificación, careciendo de aspiraciones a ocupar puestos de responsabilidad y percibiendo menor remuneración que el varón por lo que muchos lo vieron como una solución para ahorrar costes. Siguiendo el estudio de Capel, al finalizar el reinado de Alfonso XIII, el 31,6% de la población activa femenina se ocupaba en la industria, el 30,7% en el servicio doméstico y el 23,6% en la agricultura. Los sectores que menos mujeres empleaban eran la construcción, la pesca, la minería (no llegaban al 1% de las mujeres trabajadoras).

Realidad educativa de la mujer a principios del S.XX

La realidad educativa existente desde la aprobación de la *Ley de Instrucción Pública de 9 de septiembre de 1857* conocida como Ley Moyano -con la que se inicia la educación estatal- se caracterizaba por ser dual y obligatoria entre los 6 y 9 años evidenciando las teorías deterministas de la época manifestadas en la creencia de la inferioridad física e intelectual de la mujer. Tal como afirma Ballarín (2001) la educación femenina estaba diseñada en función de su rol reproductivo. Se constata que a inicios del S.XX el 69% de mujeres españolas eran analfabetas. Es por esa razón por la que los teóricos krausianos entre los que se encuentran intelectuales como Giner de los Ríos, Federico de Castro o Adolfo Posadas impulsaron el debate en torno a la orientación de la educación femenina fomentando el desarrollo de la normativa legislativa de la primera década del S.XX: el *Real Decreto de 26 de octubre de 1901*, el *Real Decreto de 2 de septiembre de 1902*, la *Ley de 23 de junio de 1909*, el *Real Decreto 3 de junio de 1909*, la *Real Orden de 8 de marzo de 1910*. Todo ello derivó en la *Real Orden de 1911* donde se aprueba la coeducación permitiendo a las niñas matricularse en los centros de enseñanza oficial de nivel Bachiller y La Real Orden de 1911 que les abrió las puertas de acceso a la universidad; este hecho implicaba compartir aulas, currículo y profesores. Por esta razón surge el debate relativo a la coeducación; los argumentos que en unos casos exponían razones morales y en otros motivos prácticos se reducían a cuestiones más ideológicas que científicas.

Durante la Dictadura de Primo de Rivera (1923-1930) continuó el incremento de las mujeres en las universidades. Las matrículas femeninas se realizaban fundamentalmente en Farmacia, Filosofía y Letras, Ciencias y Medicina, pero persistía la dificultad para el ejercicio profesional.

Se puede afirmar que el modelo de escuela mixta no se llegó a instaurar o fue muy limitada debido a la presión social. Las escasas mujeres que accedieron a los estudios superiores (4%) tuvieron que hacer frente a muchos inconvenientes sociales: la oposición familiar, la actitud contraria de profesores y compañeros, las dificultades para el ejercicio profesional de los conocimientos adquiridos, entre otras.

Lo más significativo de estos años fue que por primera vez se plantea que la titulación universitaria de las mujeres podía implicar el ejercicio profesional.

Retos y objetivos educativos en materia de igualdad y coeducación en el S. XXI

Se puede afirmar que la España del S.XX ha sido testigo de la consecución de la igualdad de trato, formal y de oportunidades (Camps, 2000). De este modo, a comienzos del S.XXI, se aprueba la Ley Orgánica 3/2007, de 2 de Marzo, para la Igualdad Efectiva de Mujeres y Hombres, en la que se regula el principio de igualdad de trato entre mujeres y hombres, esto es interpretado como la ausencia de toda discriminación, directa o indirecta, por razón de sexo y, especialmente por aquellas razones derivadas de la maternidad, la asunción de obligaciones familiares y el estado civil.

No obstante, a día de hoy, la realidad jurídica en materia de igualdad va por delante de la realidad social. Estudios recientes evidencian que queda por abordar diferentes cuestiones relativas a los sesgos vocacionales en las carreras STEAM, la Formación Profesional o el acceso a los Postgrados, en la asunción de la corresponsabilidad familiar y en la representación paritaria política y laboral. Todas estas situaciones repercuten en la todavía existente brecha salarial.

Sáinz y Meneses (2018) observan una marcada brecha de género en las aspiraciones académicas y profesionales de los estudiantes desde la etapa de Educación Secundaria; en sus estudios analizan los factores que contribuyen a que actualmente, gran proporción de alumnas sean reacias a decantarse profesionalmente por carreras de ámbito tecnológicos, científico o de las ciencias físicas. A su vez, los alumnos tienden a interesarse más que sus compañeras por las materias y estudios vinculados a la tecnología, la física y la informática. Tras realizar un seguimiento longitudinal en el tiempo sobre los intereses y motivaciones del alumnado, se comprueba que dicha tendencia se ha mantenido constante a lo largo de los años (Sáinz *et al.*, 2016; Sáinz, Upadaya, y Salmelo-Aro, 2018a) También se ha observado la relación entre la percepción de su propia competencia -congruente con los roles de género tradicionales - que tienen las y los chicos, por una parte, y la que tienen de la competencia del profesorado respecto a las distintas materias (Sáinz *et al.*, 2016); esta afirmación se traduce en que mientras las chicas muestran sentirse más competentes respecto a las lenguas (inglés, lengua castellana y lengua catalana), los chicos se consideran más competentes en las materias de tecnología e informática

Por este motivo en el S.XXI cobra de nuevo importancia el asunto planteado anteriormente: ¿Cómo orientar la educación femenina para conseguir la igualdad efectiva? Es relevante destacar que desde la ONU, en los objetivo 4 y 5 de los ODS de la Agenda 2030 apuntan a tres acciones necesarias para su consecución: La universalidad de derechos para las mujeres, la paridad en el ámbito público y las corresponsabilidad desde el ámbito familiar.

Es necesario apuntar que la coeducación en España está plenamente vigente desde la aprobación de la *Ley General Básica* (1970). Desde entonces niñas y niños se educan en un escenario mixto en el que comparten aulas, asignaturas, profesores y valores, sin terminar de conseguir los resultados esperados en cuanto igualdad social. Desde el 2006, las últimas tres leyes Orgánicas educativas: la *Ley Orgánica*

2/2006 de 3 de mayo, la *Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa* 8/2013 de 9 de diciembre y la *Ley Orgánica 3/2020* de 29 de diciembre de modificación de la LOE, incluyen en su artículo 1, la educación para la igualdad efectiva.

Visión prospectiva: elementos necesarios para impulsar la coeducación

A fin de paliar estas situaciones se han llevado a cabo numerosas actuaciones políticas orientadas a la detección y eliminación de estereotipos de género junto con multitud de iniciativas en torno a la autopercepción y rol de género a fin de impulsar las vocaciones femeninas STEM desde los primeros años de escolarización (Gobierno de España, 2019). Los estudios de López Navajas (2014) orientados a eliminar las brechas de género van más allá y apuntan a la existencia de un “currículum oculto” en los centros educativos que está presente en aspectos relacionados con:

1. La ambientación de las aulas.
2. La configuración de los espacios de juegos exteriores (generalmente campos de fútbol o baloncesto, deportes tradicionalmente masculinos).
3. Los contenidos de los libros de texto: ilustraciones, actividades propuestas para abordar cierto aprendizajes, o los personajes protagonistas referenciados en las distintas ramas del conocimiento.
4. El lenguaje poco inclusivo
5. La invisibilidad de las mujeres en todas las ramas del conocimiento.

Para abordar el sesgo vocacional del S.XXI descrito en esta exposición, se plantea una primera cuestión que debe ser resuelta en torno a los contenidos educativos: ¿Qué aspectos culturales se encuentran ausentes en el modelo de coeducación en España?

En el S. XX la educación dual contemplaba distintas asignaturas y contenidos curriculares en función del sexo biológico y del futuro rol asignado a cada uno de ellos en la sociedad, educando a las mujeres para su desarrollo en el ámbito doméstico y a los hombres para el desarrollo en el ámbito laboral. En aras de la igualdad, sin embargo en el siglo actual la educación ha reducido su espacio de implicación y se centra únicamente en la educación formal del ámbito laboral, silenciando la función reproductiva futura como padres y madres, en el ámbito familiar. Los cuidados son esenciales en cualquier sociedad y la corresponsabilidad en cuanto a la asunción y reparto de las tareas de cuidados es en gran medida una cuestión cultural. Esto afecta a los contenidos educativos.

En los inicios del S. XX la educación recibida limitaba las expectativas personales de hombres y mujeres desde el nacimiento en concordancia con las teorías deterministas. Esta realidad fue superada al introducir la perspectiva de género que incide en la neutralidad de los procesos culturales de socialización y de los aprendizajes. Sin

embargo, los educadores se ocupan, no solo de transmitir cultura, sino fundamentalmente de acompañar a las personas en el crecimiento de todas sus dimensiones: la física, la psíquica, la emocional, la intelectual, la social y también la existencial. Esto afecta a los fines de la educación. Se puede afirmar que la perspectiva de género, por sí sola es reduccionista, adolece del mismo problema que el determinismo biológico, puesto que solo contempla la construcción cultural de la persona.

Conclusiones

De este modo, tras analizar la evolución educativa en materia de coeducación reformulamos la pregunta con la que iniciamos el capítulo ¿La educación en igualdad garantiza educar para la igualdad? Se concluye con que si entendemos la educación como uno de los instrumentos más valiosos para el progreso de las sociedades (UNESCO, 2015) en cuanto que modela a la persona, su relación con el entorno y sus expectativas vitales, se impone por sí misma la necesidad de intervenir la educación masculina -no exclusivamente en la femenina- en pro de la corresponsabilidad del hombre y de la mujer en el ámbito laboral y familiar.

Referencias bibliográficas

- Ballarín Domingo, Pilar (2001). *La educación de las mujeres en la España contemporánea (siglos XIX y XX)*. Madrid. Síntesis.
- Camps, Victoria (2000). *El siglo de las mujeres*. Madrid, Cátedra.
- Capel Martínez, M^a Rosa (1982). "Mujer y Trabajo en la España de Alfonso XIII", en VVAA, *Mujer y Sociedad en España (1700-1975)*, Madrid, Dirección General de Juventud y Promoción Socio-Cultural.
- Cuesta, Josefina. Turrión, M^a José. y Merino, Rosa María (2015). *La residencia de Señoritas y otras redes culturales femeninas*. Salamanca. Ediciones Salamanca.
- Del Amo del Amo, M^a Cruz (2009). La educación de las mujeres en España: de la amiga a la Universidad. *Participación educativa* n.11, 11-22.
- Gobierno de España (2019). Informe Nacional de España, Informe sobre la aplicación de la Declaración y Plataforma de Acción de Beijing (1995) y los resultados del vigésimo tercer período extraordinario de sesiones de la Asamblea General (2000) en el contexto de 250 aniversario de la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer y la aprobación de la Declaración y Plataforma de Acción de Beijing. Madrid, 1 de mayo de 2019.
- López Navajas, Ana (2014). Análisis de la ausencia de las mujeres en los manuales de la ESO: Una genealogía del conocimiento ocultada. *Revista de Educación*, 363, 282-308.
- Maganto, Juana María. Etxebarria, Juan y Porcel, Ana (2010). La corresponsabilidad entre los miembros de la familia, como factor de conciliación. *Educatio Siglo XXI*, 28(1), 2010, PP.

69-84.

- Marinas, José Antonio (2015). Los chicos con las Chicas... ¿o no?. *El confidencial*, <https://www.jose-antoniomarina.net/articulos-en-prensa/los-chicos-con-las-chicas-o-no/>
- Posada, Adolfo (1889). *Feminismo*, Madrid, Librería de Fernando Fé,-reeditado y anotado por Olivia Bna, O., Ed. Cátedra, en 1994.
- Sáinz, Milagros y Meneses, Julio (2018). "Brecha y sesgos de género en la elección de estudios y profesiones en la Educación Secundaria", *Panorama Social*, num.27, 24-31.
- Santaella Vallejo, Almudena (2019). *Corresponsabilidad en la vida laboral y familiar. Una asignatura sobre la igualdad jurídica*, Pamplona, Aranzadi.
- UNESCO (2015). Educación 2030. Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del ODS 4 de Desarrollo Sostenible.

Legislación

- Código Civil (Gaceta de Madrid, núm. 206, de 25 de julio de 1889).
- Código de Comercio (Gaceta de Madrid núm. 289, de 16 de octubre de 1885).
- Código del Trabajo (Gaceta de Madrid, núm. 244, de 1 de septiembre de 1926).
- Constitución española (Gaceta de Madrid, núm. 184, de 2 de julio de 1876).
- Ley 14/1970 de 4 de agosto General de Educación y financiamiento de la Reforma Educativa (BOE núm. 187, de 6 de agosto de 1970).
- Ley de 23 de junio de 1909, que amplía el periodo de obligatoriedad de enseñanza Primaria de niños y niñas hasta los doce años. (Gaceta de Madrid núm. 176, de 25 de junio de 1909).
- Ley de Instrucción Pública de 9 de septiembre de 1857 (Gaceta de Madrid núm. 1710, de 10 de septiembre de 1857).
- Ley Orgánica 3/2007, de 22 de Marzo, para la Igualdad Efectiva de Mujeres y Hombres (BOE núm. 71, de 23 de marzo de 2007).
- Ley Orgánica 3/2020 de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (BOE núm. 340, de 30 de diciembre de 2020).
- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (BOE núm. 295, de 10 de diciembre de 2013).
- Ley Orgánica de Educación 2/2006 de 3 de Mayo de Educación (BOE núm. 106, de 4 de mayo de 2006).
- Real Decreto 26 de octubre de 1901 (Gaceta de Madrid núm. 295, de 27 de octubre de 1901).
- Real Orden de 1911 de Coeducación (Gaceta de Madrid núm. 258 de 15 de septiembre de 1911).

INDUCCIÓN MOMENTÁNEA DE EMOCIONES: UNA TÉCNICA PARA LOGRAR LA IMPLICACIÓN EMOCIONAL DE LOS APRENDICES

Teresa Simón Cabodevilla

Universidad Nebrija

Susana Martín Leralta

Universidad Nebrija

Resumen

El objetivo del estudio fue el de inducir de forma momentánea las emociones de tristeza y alegría en 81 informantes sinohablantes aprendientes de español, los cuales visionaron tres fragmentos cinematográficos de entre 1 y 3 minutos de duración. Con el fin de experimentar de forma momentánea las emociones seleccionadas, completaron un cuestionario (Post Film de Rottenberg et al., 2007), siguiendo los procedimientos de trabajos previos (Deng et al., 2017; Fernández Megías et al., 2011; Schaefer et al., 2010). Además, para inducir la emoción de alegría se efectuó un proceso de validación debido a la infrarrepresentación de emociones positivas en la investigación emocional (Schaefer et al., 2010) y a la escasez de bases de datos con población asiática (Ge et al., 2019). Los resultados muestran que el uso de fragmentos cinematográficos es una técnica disponible con gran validez ecológica, con la que se logra la inducción momentánea de emociones de forma efectiva y, por consiguiente, alcanzar una alta implicación en las aulas. Una experimentación transitoria de emociones puede provocar una respuesta más propicia para el aprendizaje y favorecer la voluntad de comunicarse de forma más auténtica (Simón y Martín Leralta, 2018), hecho deseable en relación con cualquier tipo de aprendizaje.

Introducción

La implicación emocional (en inglés *emotional engagement*) se define como el nivel de interconexión que implica el dominio emocional o afectivo creando respuestas cognitivas y conductuales a un estímulo dentro del entorno (Kuchinski-Donnelly, 2018)¹. Es poseedora de un carácter multidimensional, ya que engloba dimensiones de variada índole: cognitivas, conductuales, sociales y emocionales (Philp y Duchesne, 2016). Además, estudios previos subrayan la influencia del estado emocional de los individuos al aprender (Mercer, 2019). En el presente estudio tomamos como fundamental la consideración de que la implicación emocional puede funcionar como predictora de los resultados de aprendizaje de los aprendientes, hecho que podría afectar tanto a sus logros como a la retención de lo aprendido.

Por otro lado, el empleo de fragmentos cinematográficos con el objetivo de inducir o provocar de forma momentánea emociones es una de las técnicas que, además de por su validez ecológica (Fernández Megías et al., 2011), presenta otras ventajas,

¹ Traducción propia.

ya que se trata de estímulos dinámicos en los que intervienen el canal auditivo y el visual y, a diferencia de otras técnicas como el uso de bancos de imágenes, olores o música, pueden inducir o elicitar emociones específicas (Deng et al., 2017; Ge et al., 2020, entre otros).

La finalidad de la investigación llevado a cabo ha sido la de comprobar que los participantes (aprendientes de español) experimentaran de forma momentánea las emociones objeto de estudio (tal y como lo expresaron Kahn et al., 2007) y las puntuaran mediante un cuestionario de tipo subjetivo auto-informado antes de expresarse en español sobre ellas. Mediante la comprobación de las puntuaciones otorgadas, asegurar también que los fragmentos cinematográficos elegidos eran efectivos para inducir las emociones objeto de estudio.

Objetivos, preguntas de investigación e hipótesis

El principal objetivo del presente estudio era el de inducir la emoción de tristeza, un estado “neutro” (o sin carga emocional intensa) y la alegría, considerando la experimentación de estas emociones de manera claramente identificable por encima de las demás, dada la imposibilidad de inducir una única emoción (tal y como señala la bibliografía: Fernández Megías et al., 2011, entre otros). En segundo lugar, comprobar que los procedimientos de inducción de emociones mediante el empleo de fragmentos de películas eran válidos y fiables y, en concreto, si se conseguía de forma efectiva provocar las emociones que pretendíamos en la población objeto de estudio (sinohablante).

Las preguntas de investigación formuladas, por tanto, son:

P1. ¿Se registra la emoción de tristeza inducida por el fragmento cinematográfico en el momento previo a la narración oral de un recuerdo ilustrativo de esa emoción?

H1. Existe diferencia estadísticamente significativa en la inducción de la emoción de tristeza respecto al resto de emociones mediante el visionado del fragmento de la película *Mentes peligrosas*.

P2. ¿Se registra la emoción de alegría inducida por el fragmento cinematográfico en el momento previo a la narración oral de un recuerdo ilustrativo de esa emoción?

H2. Existe diferencia estadísticamente significativa en la inducción de la emoción de alegría respecto al resto de emociones mediante el visionado del fragmento de *La playa*.

Tipo de estudio y participantes

Para dar respuesta a las preguntas de investigación se llevó a cabo un estudio cuantitativo de corte transversal (Lafuente y Marín, 2008) para el que se contó con 81 participantes sinhablantes aprendientes de español pertenecientes a diferentes contextos de aprendizaje (inmersión universitaria, no inmersión universitaria y migración en contexto laboral).

Tabla 1. Información sobre los participantes

Contexto	N	Edad y SD	Mujeres	Hombres
No inmersión	27	20,96 (SD=0,89)	23	4
Inmersión	27	23,40 (SD=1,08)	21	6
Migración	27	28,33 (SD=5,66)	22	5
Total	81	23,23 (SD=4,53)	66	15

Fuente: Elaboración propia

Todos los participantes tenían como L1 el chino mandarín, estándar o *pǔtōnghuà* (lengua común), lengua de la administración, enseñanza y medios de comunicación de los ciudadanos chinos (Cortés Moreno, 2014), además de sus lenguas o variedades específicas de sus ciudades o regiones. Asimismo, todos (menos dos informantes que no contestaron a esa pregunta) habían finalizado o estaban cerca de finalizar sus estudios universitarios en el momento de la recogida de datos. Sobre la mayor cantidad de mujeres (66) que de hombres (15), se trata de una situación común en las investigaciones relacionadas con educación y lenguas (Pavlenko, 2006). El estudio fue aprobado por los comités éticos de las universidades (tanto en China como en España) y los participantes firmaron el consentimiento informado.

Herramientas

El cuestionario elegido de tipo subjetivo o auto-informado fue el *Post Film Questionnaire* creado por Rottenberg et al. (2007) que incluye 18 etiquetas emocionales en las que aparecen las emociones que se pretenden provocar de forma momentánea (tristeza y alegría) de forma más intensa que el resto, otras 16 (infelicidad, felicidad, asco, enfado, diversión, sorpresa, etc.). En él se debe marcar en una escala de Likert de 9 puntos el grado de intensidad experimentada con cada etiqueta. Se añaden recuadros en los que se especifican los valores de 0 (“nada”) a 8 (“extremadamente”). Además, cada informante puede elegir las lenguas en las que se le proporciona el cuestionario: inglés, chino y español.

Con ayuda del estudio de Scherer (1998) se pudieron traducir los ítems emocio-

nales, ya que se aporta un apéndice en el que se incluye la traducción de diferentes etiquetas en cinco idiomas. Tanto el cuestionario como las traducciones de los ítems fueron revisados por varios docentes de inglés o español de nacionalidad china.

Las puntuaciones que los participantes otorgan a las 18 etiquetas emocionales del cuestionario según la intensidad experimentada después de visualizar cada fragmento de película son las variables que se toman en consideración para este estudio. Por ejemplo, para el fragmento de película que induce la tristeza, se espera que esta emoción sea la más destacada y que obtenga mayor media en las puntuaciones que el resto de etiquetas. Para ello, se comparan las medias de las puntuaciones otorgadas a esta emoción con el resto. El mismo procedimiento se efectúa para la emoción de alegría. Para el fragmento sin carga emocional o neutro, se espera que en ninguna de las puntuaciones supere el punto 4, recogida en el cuestionario como "sentir algo" esa etiqueta emocional.

Pilotaje y proceso de selección y validación previo

Con el objetivo de asegurar que los fragmentos cinematográficos eran válidos para nuestra población objeto de estudio y provocar con éxito las emociones pretendidas, se seleccionaron dos fragmentos cinematográficos para cada emoción y se llevó a cabo un proceso de pilotaje previo. Se escogieron dos fragmentos cinematográficos entre todos los señalados por los estudios previos para inducir la emoción de tristeza en diferentes poblaciones como la anglosajona (Gross y Levenson, 1995), la de habla francesa (Philippot, 1993; Schaefer et al., 2010), la española (Fernández Megías et al., 2011) y la asiática² (Deng et al., 2017). Para ello, se localizaron los largometrajes y se delimitaron los fragmentos, de entre un minuto y tres de duración. Se seleccionaron *Mentes peligrosas*³ y *El club de los poetas muertos*⁴ por la cercanía de la temática abordada.

En relación con las categorías emocionales positivas no fue fácil escoger los largometrajes ya validados para inducir la emoción de alegría. En primer lugar, porque, tal y como algunos expertos señalan, existe cierta tendencia en la investigación en el campo de las emociones hacia las emociones negativas, tanto que se ha subrayado que las emociones positivas se encuentran "infrarrepresentadas" (Schaefer et al., 2010, p. 1155). En segundo lugar, tal y como sugerían Ge et al. (2019), contamos con muy pocos estudios que proporcionan bases de datos para inducir emociones positivas y menos aún con población asiática o china. En tercer lugar, las categorías emocionales que se inducen en los estudios mencionados son diversión (Gross y Levenson, 1995; Philippot, 1993; Rottenberg et al., 2007) o diversión y ternura (Fernán-

2 En primer lugar, fueron seleccionados los fragmentos para inducir tristeza de las películas asiáticas mencionadas por Deng et al. (2017), pero como para alegría no se proporcionan fragmentos (solo diversión y placer), se decidió validar otros.

3 Smith, J. N. (Director). (1995). *Dangerous Minds* [Film]. Hollywood Pictures.

4 Weir, P. (Director). (1989). *Dead poets' society* [Film]. Touchstone Pictures.

dez Megías et al., 2011; Schaefer et al., 2010). Al igual que sucede en los estudios con población asiática, no se hallaron fragmentos para inducir la emoción de alegría sino placer o diversión (Deng et al., 2017; Ge et al., 2019).

Por estos motivos se optó por escoger fragmentos cinematográficos propios para inducir la emoción de alegría y el estado sin carga emocional intensa y validarlos con nuestra población objeto de estudio, aunque con una muestra diferente de informantes. Los dos largometrajes seleccionados para la emoción de alegría fueron *La playa*⁵ y *Shine*⁶, mientras que para el fragmento sin carga emocional se eligió una película de Tati⁷. Para este proceso de validación⁸ se formó un grupo de 27 participantes⁹ sinohablantes aprendientes de español de una universidad china.

Es posible concluir que los dos fragmentos cinematográficos escogidos para inducir la emoción de tristeza que ya habían sido empleados en otras poblaciones, como los dos fragmentos seleccionados para la emoción de la alegría y el fragmento sin carga emocional o neutro, resultaron eficaces para la inducción momentánea de las emociones objeto de estudio. Por lo que se procedió a escoger un único fragmento para cada categoría emocional con el fin de emplearlo en la recogida de datos. Para tristeza se escogió el fragmento de la película *Mentes peligrosas*, ya que las medias para tristeza fueron más altas que en *El club de los poetas muertos*. La escena escogida presenta un contexto de aula en el que la profesora comunica a sus alumnos el fallecimiento de uno de sus compañeros¹⁰.

En relación con la categoría emocional de alegría, se escogió el fragmento de la película *La playa* por las puntuaciones más altas otorgadas a las etiquetas positivas y, en concreto, de alegría. La escena recoge el instante en el que los protagonistas consiguen llegar a una isla paradisíaca acompañada por una canción del músico Moby. Para el fragmento que pretende no inducir emociones de forma intensa, se seleccionó una escena de *Les vacances du M. Hulot*, en blanco y negro, en la que un coche circula por un camino monótono.

Procedimiento

Los participantes eran informados oralmente y por escrito de todo el procedimiento antes de dar comienzo al mismo. Siguiendo las recomendaciones de los estudios previos (Fernández Megías et al., 2011; Gross y Levenson, 1995; Rottenberg

5 Boyle, D. (Director). (2000). *The beach* [Film]. 20th Century Fox.

6 Hicks, S. (Director). (1996). *Shine* [Film]. South Australian Film Corporation.

7 Tati, J. (Director). (1953). *Les vacances du M. Hulot*. [Film]. Discifilm.

8 Para más información sobre el proceso, se puede consultar: Simón y Martín Leralta (2018): <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/68963/1/Retos%20pedag%C3%B3gicos%20y%20acad%C3%A9micos%20en%20la%20ense%C3%B1anza%20virtual.pdf>

9 En el estudio de Gross y Levenson (1995) se indica que es necesario un mínimo de 25.

10 Se puede visualizar y descargar este fragmento en el siguiente enlace: <https://sites.uclouvain.be/ipsp/Film-Stim/>

et al., 2007; Schaefer et al., 2010), se recalcó que debían contestar al cuestionario *Post Film* según la intensidad de las emociones experimentadas y no en función del humor predominante del día o de las emociones que creían que debían ser sentidas para así evitar el llamado efecto de la demanda (Fernández Megías et al., 2011). Según estos autores, cuando el informante es consciente de que “se le está manipulando a nivel emocional”, puede contestar de forma exagerada, invalidando los resultados (p. 784). De igual forma, no se informó de las categorías emocionales que iban a ser estudiadas, (Kahn et al., 2007), aunque sí conocían el objetivo general del estudio. Seguidamente, dispusieron de unos minutos para leer el cuestionario, preguntar dudas, cerrar los ojos, relajarse o beber agua. A continuación, se proyectó el primer fragmento, perteneciente a *Mentes peligrosas*, para inducir la emoción de tristeza. Posteriormente, completaron el cuestionario *Post Film*. Aunque es el objetivo de un estudio posterior, después tenía lugar una breve conversación informal con la entrevistadora sobre el fragmento visto y se les entregaba otro cuestionario para favorecer la producción oral de un recuerdo ilustrativo de esa emoción.

Una vez finalizada la narración oral, se les pedía que se relajaran y se continuaba con el visionado del fragmento sin carga emocional intensa. A continuación, los participantes rellenaban el cuestionario de nuevo y eran preguntados sobre su rutina diaria, siguiendo los procedimientos de Tsai et al. (2004). Para la categoría emocional de alegría, se siguió el mismo procedimiento que para tristeza.

Se recogieron tres cuestionarios por participante: uno para tristeza, otro para alegría y un tercero neutro, lo que constituye un total de 243 cuestionarios que son analizados a continuación.

Análisis de datos y resultados de las preguntas de investigación

Todos los datos obtenidos en los cuestionarios fueron volcados en tablas en formato *Excel*¹¹ y se analizaron con la ayuda del programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versión 25.

Para comprobar la normalidad de la distribución de la muestra, se llevó a cabo la prueba Kolmogorov-Smirnov, cuyo resultado nos indicó que no se cumple la distribución normal¹². Seguidamente, se hallaron las medias para cada una de las etiquetas emocionales presentes en el cuestionario para los fragmentos de *Mentes peligrosas*, *Las vacaciones del señor Hulot* y *La playa*.

En primer lugar, los resultados obtenidos después del visionado del fragmento cinematográfico de tristeza, *Mentes Peligrosas* (N=81) muestra la media con la pun-

11 Disponibles en: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ZLIY2Pl7EororvKU-k8fbfEx03f8CMoV/edit?usp=sharing&oid=118278276553367185316&rtfpof=true&sd=true>

12 Como las pruebas no paramétricas suelen considerarse menos potentes y con mayor margen de error que las paramétricas, en Ciencias Sociales se especifica el nivel de significación en 0,05, con una seguridad del 95% y así, poder afirmar que los resultados obtenidos no se deben al azar y son válidos (Masid, 2017; Rubio y Berlanga, 2012).

tuación más alta, tristeza con 5,70 (SD=2,08), seguida por confusión 3,38 (SD=2,35) e infelicidad 3,01 (SD=2,83).

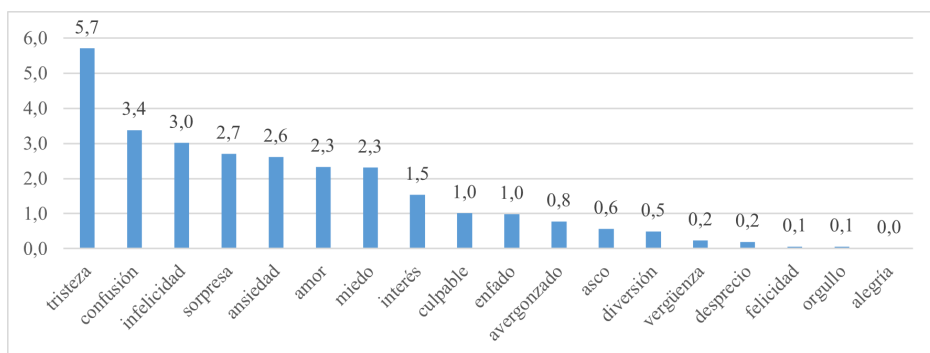


Figura 1. Medias obtenidas en el fragmento de *Mentes peligrosas* para la inducción de tristeza

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Media y desviación típica para las etiquetas de *Mentes peligrosas* en la inducción de tristeza

Etiquetas	Media	SD
Tristeza	5,70	2,08
Confusión	3,38	2,35
Infelicidad	3,01	2,83
Sorpresa	2,70	2,53
Ansiedad	2,61	2,26
Amor	2,33	2,69
Miedo	2,30	2,46
Interés	1,53	2,19
Culpable	1,01	1,90
Enfado	0,98	1,81
Avergonzado	0,77	1,46
Asco	0,56	1,44
Diversión	0,49	1,33
Vergüenza	0,23	0,93
Desprecio	0,19	0,91
Felicidad	0,06	0,45
Orgullo	0,06	0,45
Alegría	0,01	0,11

Fuente: Elaboración propia

En segundo lugar, en relación con el fragmento que pretendía inducir alegría, perteneciente a *La playa* (N=81), la etiqueta emocional con la puntuación más alta ha sido felicidad con 5,89 (SD=1,85), seguida de interés con 5,56 (SD=1,90), también alegría 5,41 (SD=2,36) y diversión 5,43 (SD=1,90). Todas ellas son positivas y las medias similares:

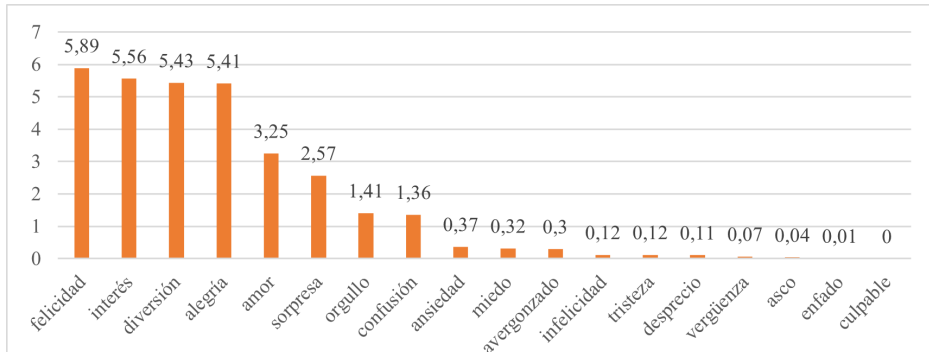


Figura 2. Medias obtenidas para el fragmento de *La playa* para la inducción de alegría. Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Media y desviación típica para etiquetas de *La playa* en la inducción de alegría

Etiquetas	Media	SD
Felicidad	5,89	1,85
Interés	5,56	1,90
Diversión	5,43	1,90
Alegría	5,41	2,36
Amor	3,25	2,75
Sorpresa	2,57	2,65
Orgullo	1,41	2,55
Confusión	1,36	1,79
Ansiedad	0,37	1,03
Miedo	0,32	1,01
Avergonzado	0,30	0,96
Infelicidad	0,12	0,48
Tristeza	0,12	0,59
Desprecio	0,11	0,61
Vergüenza	0,07	0,46
Asco	0,04	0,24
Enfado	0,01	0,11
Culpable	0	0

Fuente: Elaboración propia

En el caso del fragmento emocionalmente neutro o sin carga emocional intensa (N=81), no se hallaron medias mayores de 4 puntos, puntuación que se señala en el cuestionario como “haber sentido algo” esa emoción. La mayor puntuación fue para la etiqueta de confusión 2,90 (SD=2,62) seguida de interés 2,01 (SD=2,29), diversión 1,33 (SD=1,73) y sorpresa 1,14 (SD=1,87). Todas ellas por debajo de 4:

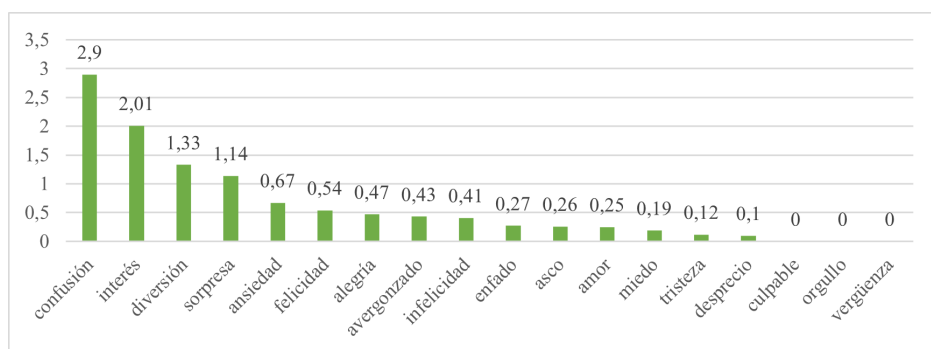


Figura 3. Medias obtenidas para el fragmento neutro. Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Media y desviación típica para las etiquetas del fragmento neutro

Etiquetas	Media	SD
Confusión	2,90	2,62
Interés	2,01	2,29
Diversión	1,33	1,73
Sorpresa	1,14	1,87
Ansiedad	0,67	1,51
Felicidad	0,54	1,36
Alegría	0,47	1,13
Avergonzado	0,43	1,20
Infelicidad	0,41	1,18
Enfado	0,27	0,97
Asco	0,26	1,00
Amor	0,25	0,81
Miedo	0,19	0,89
Tristeza	0,12	0,55
Desprecio	0,10	0,46
Culpable	0	0
Orgullo	0	0
Vergüenza	0	0

Fuente: Elaboración propia

Además, con el fin de hallar diferencias significativas entre las puntuaciones otorgadas a las etiquetas emocionales, se llevó a cabo la prueba estadística de rangos con signo de Wilcoxon, prueba no paramétrica que compara dos muestras relacionadas¹³. Mediante esta prueba se compara la variable principal (en este caso, la puntuación otorgada a tristeza), con el resto de puntuaciones.

Tabla 5. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon para la emoción de tristeza

Comparación de pares	Z	Sig.
Diversión-tristeza	-7,582b	,000
Enfado-tristeza	-7,696b	,000
Ansiedad-tristeza	-7,430b	,000
Confusión-tristeza	-5,581b	,000
Desprecio-tristeza	-7,656b	,000
Asco-tristeza	-7,682b	,000
Avergonzado-tristeza	-7,571b	,000
Miedo-tristeza	-7,158b	,000
Culpable-tristeza	-7,697b	,000
Felicidad-tristeza	-7,657b	,000
Interés-tristeza	-7,161b	,000
Alegría-tristeza	-7,706b	,000
Amor-tristeza	-7,095b	,000
Orgullo-tristeza	-7,743b	,000
Vergüenza-tristeza	-7,657b	,000
Sorpresa-tristeza	-6,901b	,000
Infelicidad-tristeza	-6,877b	,000

Fuente: Elaboración propia

Los resultados muestran que, para la emoción de tristeza, existen diferencias estadísticamente significativas para esta emoción con respecto a las 17 restantes del cuestionario. Esta categoría emocional es la que mayor mediana¹⁴ presenta en comparación con las puntuaciones otorgadas al resto de etiquetas:

¹³ Para las pruebas de rangos con signo de Wilcoxon, la Z corresponde al estadístico de prueba y Sig. al nivel de significación.

¹⁴ Al trabajar con pruebas no paramétricas hallamos y observamos la media y la mediana.

Tabla 6. Medianas para las etiquetas emocionales de *Mentes peligrosas* para tristeza

Etiquetas	Media
Diversión	,0
Enfado	,0
Ansiedad	2,0
Confusión	4,0
Desprecio	,0
Asco	,0
Avergonzado	,0
Miedo	2,0
Culpable	,0
Felicidad	,0
Interés	,0
Alegría	,0
Amor	1,0
Orgullo	,0
Tristeza	6,0
Vergüenza	,0
Sorpresa	3,0
Infelicidad	3,0

Fuente: Elaboración propia

Se efectúan las mismas pruebas para el fragmento de *La playa*, y para la puntuación otorgada a la emoción de alegría comparándola con las demás:

Tabla 7. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon para la emoción de alegría

Etiquetas	Media	SD
Diversión-alegría	-,216b	,829
Enfado-alegría	-7,606b	,000
Ansiedad-alegría	-7,453c	,000
Confusión-alegría	-6,828b	,000
Desprecio-alegría	-7,533b	,000
Asco-alegría	-7,608b	,000
Avergonzado-alegría	-7,648b	,000
Miedo-alegría	-7,609b	,000
Culpable-alegría	-7,556	,000
Felicidad-alegría	-2,764c	,006

Etiquetas	Media	SD
Interés-alegría	-,652c	,514
Amor-alegría	-6,325b	,000
Orgullo-alegría	-7,228b	,000
Tristeza-alegría	-7,593b	,000
Vergüenza-alegría	-7,605b	,000
Sorpresa-alegría	-6,882b	,000
Infelicidad-alegría	-2,981c	,000

Fuente: Elaboración propia

Como se observa, existen diferencias significativas para la emoción de alegría con respecto a las etiquetas de enfado, ansiedad, confusión, desprecio, asco, avergonzado, culpable, amor, orgullo, miedo, vergüenza, sorpresa, infelicidad y tristeza. También se halló diferencia significativa (pequeña, 0,006) con felicidad, que obtuvo la media más alta. Sin embargo, no se hallaron diferencias significativas en las etiquetas de diversión e interés. Por lo tanto, se deben hallar las medianas:

Tabla 8. Medianas para las etiquetas emocionales de La playa para la emoción de alegría

Etiquetas	Media
Diversión	6,0
Enfado	,0
Ansiedad	,0
Confusión	,0
Desprecio	,0
Asco	,0
Avergonzado	,0
Miedo	,0
Culpable	,0
Felicidad	6,0
Interés	6,0
Alegría	6,0
Amor	3,0
Orgullo	,0
Vergüenza	,0
Tristeza	,0
Sorpresa	2,0
Infelicidad	,0

Fuente: Elaboración propia

Las etiquetas emocionales (felicidad, alegría, diversión e interés) presentaron la misma mediana (6). Por lo que se interpreta el rango intercuartílico (RI) de felicidad y de alegría y se observa que esta última presenta un mayor rango (RI=3) que felicidad (RI=2). Pudimos inferir, entonces, que la emoción de alegría ha sido inducida por encima del resto de etiquetas. Se puede considerar el fragmento de *La playa* válido para inducir la emoción de alegría (aunque otras emociones también se hayan experimentado, al igual que sucede en la vida).

En relación con el fragmento sin carga emocional intensa, las pruebas descriptivas ofrecieron unas medias bajas y ninguna superaba los 4 puntos (ni los 3: la más elevada fue confusión con una media de 2,90), por lo que no es necesario efectuar más pruebas. Como el objetivo no era inducir una emoción por encima de las demás, no fue necesario realizar pruebas para compararlas. Consideramos, pues, que el fragmento sin carga emocional es válido para el propósito de nuestra investigación.

Discusión de resultados

El objetivo del presente trabajo era comprobar que se producía la experimentación momentánea de las emociones objeto de estudio para poder asegurar después una producción oral bajo la influencia de esas emociones (analizadas en un futuro estudio empírico). Los resultados obtenidos nos han permitido contestar a nuestras preguntas de investigación. Para la primera de ellas (P₁), la hipótesis (H₁) pudo ser aceptada: efectivamente, existe diferencia estadísticamente significativa en la inducción de la emoción de tristeza respecto al resto de etiquetas emocionales mediante el visionado de *Mentes peligrosas*. Gracias a los datos obtenidos fue posible inferir que se experimentó de forma momentánea la emoción de tristeza más intensamente que el resto de emociones del cuestionario *Post Film*. Los resultados son coincidentes con los estudios previos con otras poblaciones como la anglosajona (Gross y Levenson, 1995), la de habla francesa (Schaefer et al., 2010), y española (Fernández Megías et al., 2011). También coinciden con los del estudio de Kahn et al. (2007) con estadounidenses y, sintonizan, además, con la afirmación de Schaefer et al. (2010) de que las emociones negativas se identifican y se diferencian mejor que las positivas.

De igual forma, la segunda pregunta (P₂) también pudo ser respondida y su hipótesis (H₂) aceptada, ya que se halló diferencia estadísticamente significativa en la inducción de la categoría emocional de alegría respecto al resto de emociones mediante el visionado del fragmento de *La playa*. Como se comentó, posteriormente al proceso de pilotaje y validación, los resultados de las medias de las puntuaciones del cuestionario después del visionado del fragmento de *La playa* fueron elevadas y similares para las etiquetas positivas de alegría, felicidad, diversión e interés. Se realizaron las pruebas estadísticas comentadas y finalmente, se pudo inferir que el fragmento seleccionado fue efectivo para inducir la emoción de alegría por encima de las demás emociones.

No es posible comparar resultados con estudios previos, ya que, los trabajos previos no inducían alegría en concreto. Pero sí es posible indicar que los resultados obtenidos son coincidentes con las conclusiones de las investigaciones de Philippot (1993) y Gross y Levenson (1995), que señalaban la dificultad que existe para distinguir entre las diferentes etiquetas emocionales positivas, sobre todo entre diversión y felicidad. De igual manera, Schaefer et al. (2010) advirtieron que las emociones de carácter positivo suelen aparecer agrupadas bajo la etiqueta general de felicidad.

En cuanto al fragmento neutro, los resultados de las medias obtenidas no superaban los cuatro puntos y, además, cumplían los requisitos indicados por Gross y Levenson (1995) para que un fragmento cinematográfico pueda ser considerado neutro: que no obtenga más de dos puntos de media en una escala de intensidad de 9 puntos en siete etiquetas emocionales que consideraban fundamentales. En nuestros resultados, fueron las siguientes: diversión (1,33), sorpresa (1,14), enfado (0,27), asco (0,26), miedo (0,19), tristeza (0,12) y desprecio (0,10). Es posible concluir entonces, que la escena empleada es eficaz para "su uso como control y ausencia de respuesta emocional" (Fernández Megías et al., 2011, p. 784).

Conclusiones e implicaciones didácticas

A partir del análisis y discusión de los resultados obtenidos, podemos afirmar que la experimentación momentánea de emociones mediante el uso de fragmentos cinematográficos puede provocar una respuesta más propicia para el aprendizaje (y, en concreto uso de la lengua) que el intercambio de mensajes sin carga emocional. Además, puede favorecer la voluntad de comunicarse de una forma mucho más auténtica, tal y como se apuntó en Simón y Martín Leralta (2018). Ambas respuestas deseables en relación con el aprendizaje de lenguas, pero extrapolable a cualquier tipo de aprendizaje. Consideramos, por lo tanto, que se ha efectuado un abordaje novedoso del asunto de la implicación emocional.

En relación con las implicaciones didácticas que el uso de fragmentos de películas puede tener, creemos que se trata de un material fácilmente accesible, manejable, con finalidad docente y ampliamente considerado de utilidad e interés para alcanzar la ansiada implicación emocional en las aulas. No solo por su alta validez ecológica, sino por otras muchas ventajas, tal y como señalan la variedad de estudios (Deng et al., 2017; Fernández Megías et al., 2011; Gross y Levenson, 1995; Philippot, 1993; Schaefer et al., 2010, entre otros) que avalan la idoneidad del uso de esta técnica para la inducción de emociones concretas (algunos ya validados con aprendices de ciertas lenguas y culturas para algunas emociones), frente a otras técnicas como el uso de bancos de imágenes, diapositivas, música u olores.

Los fragmentos cinematográficos, que iban a ser utilizados como instrumentos de toma de datos de una investigación que pretendía favorecer la producción oral bajo la influencia de las emociones objeto de estudio, contribuyó a descubrir en ellos una herramienta de gran utilidad para el proceso de enseñanza-aprendizaje, en especial de lenguas, pero aplicable a cualquier tipo de aprendizaje.

Apéndices

Cuestionario *Post Film* (Rottenberg et al., 2007) traducido.

Post Film Questionnaire 观影后问卷

FRAGMENT: 1. The following questions refer to how you felt while watching the film. 以下问题针对观看电影过程中的感受

0	1	2	3	4	5	6	7	8
Not at all/ none 一点都不			Somewhat/ some 有一些			Extremely/ a great deal 非常, 极其		

Using the scale above, please indicate the greatest amount of EACH emotion you experienced while watching the film.

用以上标准衡量并且标明你观看电影时每种情感的体验程度

(Please remember to answer how you felt, and not how you think you should feel. There are no correct or wrong answers. In some fragments, it is possible not to feel any emotion at all).

___ amusement 乐趣	___ embarrassment 尴尬	___ love 爱
___ anger 生气	___ fear 恐惧	___ pride 骄傲
___ anxiety 焦虑	___ guilt 内疚	___ sadness 悲伤
___ confusion 迷惑	___ happiness 快乐	___ shame 羞耻
___ contempt 蔑视	___ interest 兴趣	___ surprise 惊讶
___ disgust 厌恶	___ joy 欣喜	___ unhappiness 不快

Did you feel any other emotion during the film? No Yes 观影时你有其他的情感体验吗? 无 有

If so, what was the emotion? _____ 如果有, 是什么? _____

How much of this emotion did you feel? _____ 情感强度呢? _____

Please use the following pleasantness scale to rate the feelings you had during the film. Circle your answer: 请用以下等级衡量你观影时的愉悦程度

0	1	2	3	4	5	6	7	8
Unpleasant/ 不愉悦								Pleasant/ 愉悦

Had you seen this film before? No Yes

你以前看过这部电影吗? 没看过 看过

Did you close the eyes or look away during any scenes? No Yes

观看某些画面的时候 你有闭上眼睛或者移开视线吗? 没有 有

Agradecimientos

Este estudio ha sido posible gracias a la financiación del proyecto EMILIA: Emoción, identidad lingüística y aculturación emocional en lengua de migración [FFI2017-83166-C2-2-R] (2018-2022).

Referencias bibliográficas

- Boyle, Danny (Director). (2000). *The beach* [Film]. 20th Century Fox.
- Deng, Yaling, Yang, Meng y Zhou, Renlai (2017). A new standardized emotional film database for Asian culture. *Frontiers in Psychology*, 8(1941), 1–12. <https://doi.org/10.3389/>

fpsyg.2017.01941

- De Leersnyder, Jozefien, Mesquita, Batja y Kim, Heejung (2011). Where Do My Emotions Belong? A Study of Immigrants' Emotional Acculturation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 37(4), 451–463.
- Cortés Moreno, Maximiano (2014). Dificultades lingüísticas del español para los estudiantes sinohablantes y búsqueda de soluciones motivadoras. *SinoELE*, 10, 173–208.
- Fernández Megías, Cristina, Mateos, Juan Carlos Pascual, Ribaudi, Joaquim Soler y Fernández-Abascal, Enrique García (2011). Validación española de una batería de películas para inducir emociones. *Psicothema*, 23(4), 778–785. <https://reunido.uniovi.es/index.php/PST/article/view/9159>
- Ge, Yan, Zhao, Guozhen, Zhang, Yulin, Houston, Rebecca y Son, Jingjing (2019). A standardized database of Chinese emotional film clips. *Cognition and Emotion*, 33(5), 976–990. <https://doi.org/10.1080/02699931.2018.1530197>
- Gross, James y Levenson, Robert (1995). Anger Induction Using Films. *Cognition and Emotion* 9(1), 87–108. <https://doi.org/10.1080/02699939508408966>
- Kahn, Jeffrey, Tobin, Reené M., Massey, Audra E., y Anderson, Jennifer (2007). Measuring emotional expression with the Linguistic Inquiry and Word Count. *The American Journal of psychology*, 120(2), 263–286. <https://doi.org/10.2307/20445398>
- Kuchinski-Donnelly, Darnelle (2018). *Emotional Engagement: The Relationships among Autonomy, Competence, Relatedness, and Emotional Engagement in Graduate Nursing Students in the Online Learning Environment*. [Tesis de Doctorado Widener University].
- Lafuente Ibáñez Carmen y Marín Egoscozábál, Ainhoa (2008). Metodologías de la investigación en las ciencias sociales: fases, fuentes y selección de técnicas. *Revista escuela de administración de negocios (EAN)* 64, 5–18. <https://doi.org/10.21158/01208160.n64.2008.450>
- Masid Blanco, Ocarina (2017). La metáfora lingüística en español como lengua extranjera (ELE). Estudio pre-experimental en tres niveles de competencia. *Porta Linguarum*, 27, 155–170. <https://doi.org/10.30827/Digibug.53967>
- Mercer, Sarah (2019). Language Learner Engagement: Setting the Scene. En Gao X. (ed) *Second Handbook of English Language Teaching. Springer International Handbooks of Education*. Springer, 643–660.
- Pavlenko, Aneta (2006). Bilingual Selves. En A. Pavlenko (Ed.), *Bilingual minds: Emotional experience, expression and representation* (pp. 1–33). Multilingual Matters.
- Philp, Jenefer y Duchesne, Susan (2016). Exploring engagement in tasks in the language classroom. *Annual Review of Applied Linguistics*, 36, 50–72.
- Philippot, Pierre (1993). Inducing and Assessing Differentiated Emotion-Feeling States in the Laboratory. *Cognition and Emotion*, 7(2), 171–193. <https://doi.org/10.1080/02699939308409183>
- Rottenberg, Jonathan, Ray, Rebecca D., y Gross, James (2007). Emotion elicitation using films. En

- J. A. Coan y J. J. B. Allen (Eds.), *Series in affective science. The Handbook of Emotion Elicitation and Assessment* (pp. 9–28). Oxford University Press.
- Rubio Hurtado, María José y Berlanga Silvente, Vanesa (2012). Cómo aplicar las pruebas paramétricas bivariadas t de Student y ANOVA en SPSS. Caso práctico. *REIRE. Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 5(2), 83–100. <http://dx.doi.org/10.1344/reire2012.5.2527>
- Schaefer, Alexandre, Nils, Frédéric, Sánchez, Xavier y Philippot, Pierre (2010). Assessing the effectiveness of a large database of emotion-eliciting films: A new tool for emotion researchers. *Cognition and Emotion*, 24(7), 1153–1172. <https://doi.org/10.1080/02699930903274322>
- Scherer, Klaus R. (1998). Labels describing affective states in five major languages, *Facets of emotion: Recent research*, 241–243.
- Simón Cabodevilla, Teresa y Martín Leralta, Susana (2018, septiembre 5–8). Expresión de la emoción en español por aprendices sinohablantes en interacción oral y en relato autobiográfico. En P. Taboada de Zúñiga y R. Barros Lorenzo (Eds.), *XXIX Congreso Internacional ASELE. Perfiles, factores y contextos en la enseñanza y el aprendizaje de ELE/EL2*, (pp. 1047–1060). Universidade de Santiago de Compostela. <https://dx.doi.org/10.15304/9788417595487>
- Smith, John N. (Director). (1995). *Dangerous Minds* [Film]. Hollywood Pictures.
- Tati, Jacques (Director). (1953). *Les vacances du M. Hulot*. [Film]. Discifilm.
- Tsai, Jeanne L., Simeonova, Diana I. y Watanabe, Jaime T. (2004). Somatic and social: Chinese Americans talk about emotion. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30(9), 1226–1238. <https://doi.org/10.1177/0146167204264014>
- Weir, Peter (Director). (1989). *Dead poets society* [Film]. Touchstone Pictures.

3

EDUCACIÓN Y SALUD

EDUMENTEACH: PROYECTO DE MENTORÍA DOCENTE PARA LA MEJORA DEL BIENESTAR EMOCIONAL Y SOCIOLABORAL DE LOS DOCENTES NÓVELES DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN - UCM

María Álvarez-Couto

Universidad Complutense de Madrid

Gema P. Sáez-Suanes

Universidad Autónoma de Madrid

Silvia Beunza García

Universidad Complutense de Madrid

Resumen

El proceso de acogida hace referencia a diferentes actuaciones que tienen por objeto proporcionar a la persona que comienza en un nuevo contexto la información y apoyos necesarios para facilitar su adaptación. En el ámbito de la educación superior, concretamente en la docencia universitaria, la acogida no ha sido un tema de interés. No obstante, comenzar en un nuevo entorno laboral sin un debido acompañamiento puede tener consecuencias negativas a nivel de rendimiento y nivel psicoemocional. Por ello, se plantea el proyecto EDUMENTEACH para profesores universitarios nóveles de la Facultad de Educación (UCM). Inicialmente, se realizó un proceso de detección de necesidades del profesorado a partir de un grupo de discusión y un posterior cuestionario. Una vez analizados los datos recogidos, se identificaron las medidas más adecuadas para favorecer la acogida a los docentes, considerando aspectos organizacionales, académicos, personales y de bienestar emocional. Se evidenciaron la entrega de información indispensable y la implementación de programas de mentoría como medidas imprescindibles para la mejora del bienestar emocional y sociolaboral de los docentes nóveles. Se presentan las diferentes actividades desarrolladas a partir de estos resultados (jornada de acogida, guía de información básica, programa de mentoría docente) y la situación actual del proyecto.

Introducción

La llegada a un nuevo contexto de trabajo supone un importante acontecimiento en la vida laboral de toda persona, del cual pueden derivarse ciertas alteraciones psicoemocionales tales como, inseguridad, ansiedad, etc. (Puchol et al., 2019). Una adecuada acogida tiene beneficios tanto laborales como emocionales, es decir, supone un impacto positivo en las y los trabajadores y en la entidad. De acuerdo con estudios como el de Guil et al. (2012), los sentimientos asociados a la falta de confianza inicial en un puesto de trabajo se reducen en presencia de planes de acogida. De este modo, el bienestar personal y emocional del nuevo trabajador aumenta; y, en consecuencia, el rendimiento laboral de la persona en la entidad (Bauer et al., 2007).

Un proceso de acogida se refiere al conjunto de acciones que se llevan a cabo por parte del contexto laboral para facilitar su acceso y orientación del trabajador en la institución. Como se ha mencionado, y de acuerdo con la investigación, los beneficios de un proceso de acogida son numerosos, como la generación de sentido de pertenencia, una mayor sensación de apoyo social o un mayor compromiso institucional (Bretones & Rodríguez, 2008), entre otros.

En este sentido, la universidad es un contexto laboral que recibe cada año profesorado nuevo en distintas circunstancias y con distintos bagajes profesionales: asociados, ayudantes, contratados doctores... Cada situación requiere de una atención diferente que dé respuestas a sus necesidades individuales y, sin embargo, pocas son las instituciones de educación superior que cuidan la recepción de sus nuevos profesores. Quizás por esto, entre otras circunstancias, algunos investigadores como Millán et al. (2017) han encontrado que un alto porcentaje del profesorado universitario está aquejado de problemas sociales en su entorno laboral, afectando esto a su bienestar psicológico y laboral. Las cifras de síntomas ansiosos y depresivos en el profesorado en formación superan el 70% (Canosa-Betés & Díaz de Liaño, 2020). Siendo estas cifras preocupantes, se considera que una de las principales necesidades que debería abordar la universidad sería la mejora del bienestar psicoemocional de su plantilla novel. De ahí que se crea necesario plantear un plan de acogida a docentes universitarios con el fin de establecer relaciones sociolaborales entre los diferentes trabajadores de la entidad, o al menos con aquellas personas que forman parte de su departamento o con quienes comparten docencia.

Tratando de responder a esta necesidad, algunas universidades españolas han desarrollado programas de acogida para su profesorado novel, como la Universidad Autónoma de Almería, la Universidad de Barcelona, la Universidad Carlos III, la Universidad de Málaga y la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Todas ellas cuentan con una guía de procedimientos básicos que suponen un valioso apoyo para el desarrollo de sus labores docentes y de gestión, sin embargo, las necesidades de tipo social y emocional continúan sin estar realmente cubiertas.

Por ello, para responder a las problemáticas de tipo social, crear apoyos, redes de trabajo, etc., se sugiere la mentoría entre iguales como una apuesta avalada por la investigación. Esta medida se describe como un proceso de acompañamiento, orientación y apoyo en el que un mentor (persona con experiencia) ejerce de figura de referencia para una o varias personas "*mentoriadas*" (aquellas que son nuevas en el entorno). Gracias a esta acción se favorece y se mejora la adaptación al nuevo contexto, laboral en este caso, así como se propicia el desarrollo de competencias de adaptación y capacitación que, sin esta orientación, se desarrollarían con mayor dificultad (Single & Muller, 1999).

Un programa de mentoría entre docentes universitarios podría suponer una alternativa para dar respuesta a las necesidades laborales y psicosociales en el contexto universitario. De acuerdo con Velaz (2009) propuestas como esta podrían suponer un apoyo en el desarrollo de competencias docentes, laborales y, además, generar un clima de confianza que tenga repercusiones sobre el bienestar socioemocional

del nuevo profesorado.

En este contexto, en el curso 2020/21 se planteó el proyecto que da origen a este trabajo y que todavía hoy continúa. El objetivo principal fue diseñar un procedimiento de acogida e inclusión completo para el profesorado novel de nueva incorporación a la Facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid, favoreciendo y optimizando su bienestar y compromiso de aprendizaje.

Diseño del proceso de acogida

Para alcanzar este objetivo se desarrollaron diferentes acciones que comenzaron con la detección de necesidades de acogida percibidas por parte del profesorado novel y posibles medidas que podrían atender a esas necesidades. A través de un grupo de discusión en el que participaron cinco docentes noveles de diferentes categorías se destacaron diferentes necesidades.

La principal necesidad percibida fue la posibilidad de recibir información acerca de aspectos como la organización de la Facultad, recursos para la docencia, la investigación, servicios de la Facultad y de la universidad; es decir, información general básica de la entidad en la que se entra a trabajar. Entre las medidas propuestas para atender a esta necesidad resaltó la creación de una guía que recogiese toda esta información de manera organizada, sencilla e intuitiva; así como, precisamente, la posibilidad de contar con un programa de mentoría docente y la mejora del bienestar emocional en el contexto laboral. La Figura 1 refleja el resultado del análisis de este grupo de discusión.

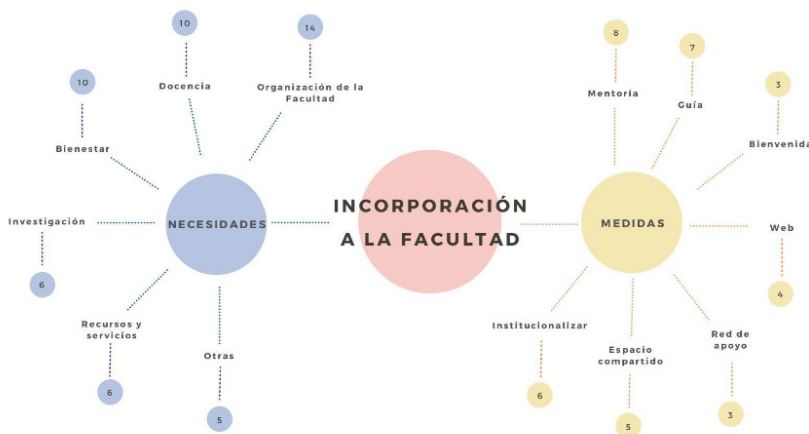


Figura 1. Principales resultados del análisis del grupo de discusión. Elaboración propia

A raíz de los resultados obtenidos en el grupo de discusión, se diseñó un cuestionario con diferentes medidas de acogida, para que fuesen valoradas por los docentes de incorporación reciente (máximo 2 años desde su incorporación) como apropiadas o inapropiadas. Este cuestionario se facilitó de manera online, y se obtuvieron 46 respuestas, de un total de 71. Los resultados destacaron que la existencia de una Jornada de Acogida y de un programa de mentoría fueron las opciones más positivamente valoradas, como se puede observar en el gráfico (Figura 2).

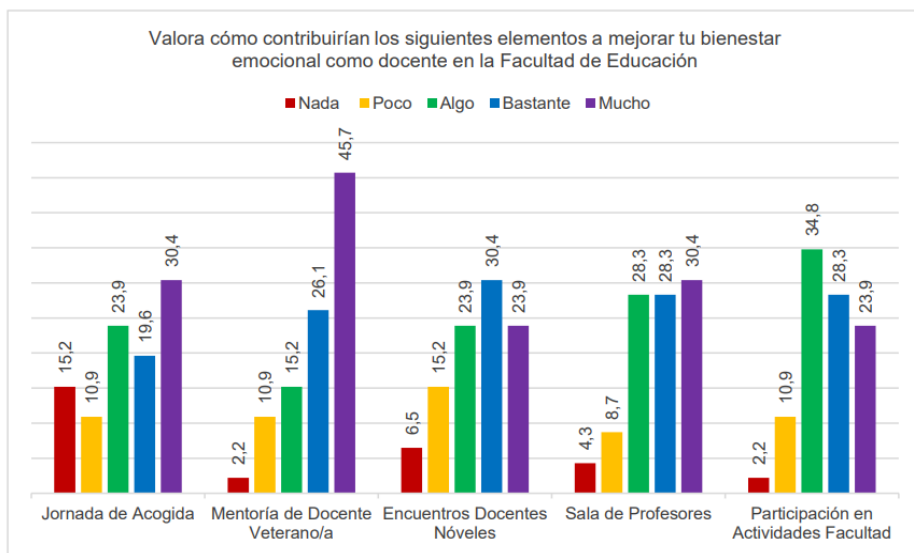


Figura 2. Valoración de diferentes medidas de acogida. Elaboración propia

Asimismo, en dicho cuestionario se preguntó a los docentes noveles sobre aquellos aspectos que consideraban que deberían estar presentes en una Jornada de Acogida y la importancia que le daban a esos elementos.

Como se puede comprobar en la Figura 3, la información de los servicios disponibles para docentes (60.9% de los docentes participantes) y la información sobre los servicios disponibles para los estudiantes (45.7% de los participantes) fueron las medidas a las que los docentes noveles dieron mayor importancia. Asimismo, la presentación de los docentes mentores y el recorrido por la facultad fueron medidas consideradas como bastante importantes a tener en cuenta en una Jornada de Acogida por el 39.1% de los docentes de reciente incorporación.

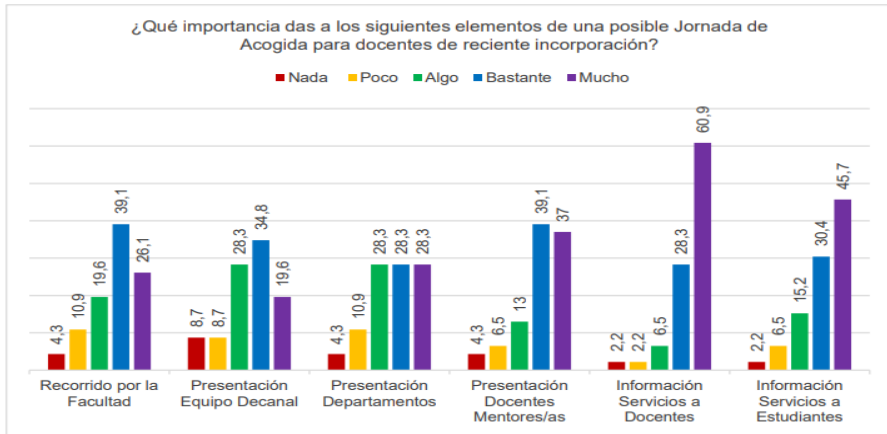


Figura 3. Valoración de la importancia de los elementos a tratar en una Jornada de acogida. Elaboración propia

También cabe destacar las respuestas obtenidas en referencia a los aspectos relevantes en la formación docente-investigadora de los docentes noveles. La totalidad de los elementos propuestos se consideraron como bastante o muy importantes, encontrando que la coordinación entre docentes de la misma asignatura fue valorada como la más importante (60.9% de la muestra), seguida de la información sobre grupos (47.8% de los participantes) y proyectos (43.5% de los participantes) de investigación, y de la formación sobre cómo abordar las tutorías universitarias y formas de relación con el alumnado (41.3% de los participantes), como refleja la Figura 4.

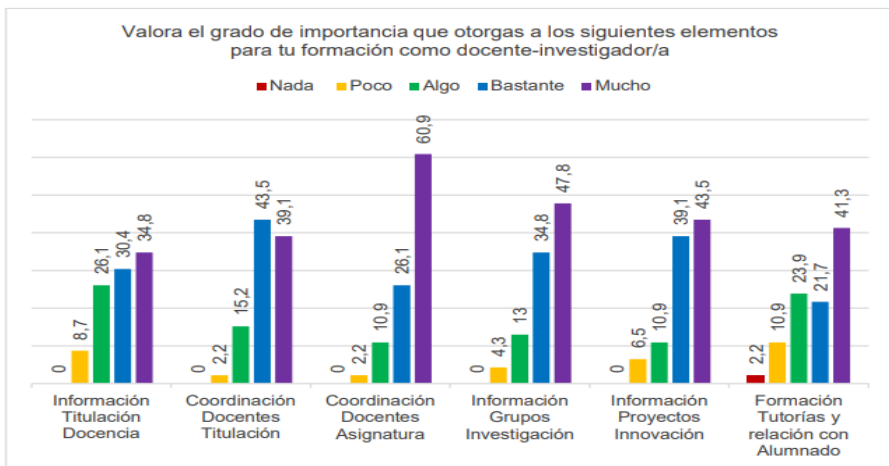


Figura 4. Valoración de la importancia de los elementos para la formación como docente/investigador. Fuente: Elaboración propia

Medidas de acogida desarrolladas

A raíz de la detección de necesidades y de las posibles medidas de atención a esas necesidades, descritas anteriormente, durante el curso 21/22 se desarrollaron diferentes acciones con el objetivo de atender a las peticiones de los nuevos docentes, teniendo en cuenta las propuestas del personal de nueva incorporación y los hallazgos de la literatura sobre la temática. Estas medidas se mantienen en la actualidad.

Guía para docentes

En primer lugar, se diseñó una guía para docentes donde se incluye diferente información relacionada con la docencia, la investigación, los recursos que ofrece la universidad y la facultad, respuesta a dudas frecuentes, etc. Esta guía está en continua actualización durante todo el curso académico. Está accesible en formato electrónico, tanto en versión descargable como de consulta online para que se pueda tener acceso a ella en el momento en el que se necesite, así como facilitar su actualización.

Como se ha mencionado anteriormente, varias universidades españolas ya han encontrado resultados positivos en la acogida de su profesorado con el desarrollo de guías de procedimientos. Entre ellas la Universidad Autónoma de Almería, la Universidad de Barcelona, la Universidad Carlos III, la Universidad de Málaga y la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Todas ellas buscan lograr el compromiso con la institución, sus valores, su cultura y la socialización de los nuevos docentes, de acuerdo con lo recomendado por investigaciones como la de Bretones y Rodríguez (2008).

Red de mentoras/es

La creación de los grupos de docentes-mentores es una de las medidas de mayor importancia. Recordemos las alarmantes cifras de problemáticas psicosociales que reporta la investigación entre el profesorado universitario (Canosa-Betés, & Díaz de Liaño, 2020). La investigación ha demostrado que la percepción del apoyo social es una variable protectora ante la aparición de síntomas internalizados, tales como la ansiedad o la depresión (Ferrer et al., 2014; Werner-Seidler et al., 2017). Por ello, se buscó crear una red de docentes que favorezcan no solo la acogida laboral en términos académicos, sino, también, que mejore el clima y las relaciones sociales dentro de la Universidad. La creación de este programa sienta sus bases principales en el éxito encontrado con la implantación de un programa de mentorías para estudiantes de nuevo ingreso, SOU-estuTutor, de la Facultad de Educación (UCM) diseñado y coordinado por el equipo Servicio de Orientación Universitaria (SOU) de la Facultad (García et al., 2012). Este programa cuenta con altos niveles de satisfacción entre el alumnado mentor y el alumnado receptor del programa, y, además, supone una importante fuente de información para la puesta en marcha del programa para docentes.

El proceso de implantación del programa de mentoría docente se desarrolló en varias fases. Durante los meses de mayo y junio se seleccionaron, a través de los distintos departamentos y unidades docente un total de 27 profesores y profesoras interesados en participar en el programa de mentoría. Antes del inicio de curso, se estableció un calendario de sesiones de mentoría (al menos un encuentro entre mentor y mentorizado es obligatorio) que se desarrollaron de forma consensuada a lo largo del curso o un cuatrimestre.

Se celebraron dos convocatorias del programa, teniendo en cuenta los momentos de mayor afluencia de incorporación de nuevos docentes. El objetivo principal de los encuentros fue trabajar el desarrollo de competencias emocionales e inclusivas dirigidas a la planificación y a la docencia, pero también al desempeño profesional.

Jornada de acogida

De manera paralela, se organizó una Jornada de Acogida para docentes noveles. En la I Jornada de Acogida para el profesorado de nueva incorporación, realizada en septiembre de 2021, asistieron tanto la mayoría de los profesores y profesoras que se incorporaron en el primer semestre, como la mayoría de los mentores y mentoras del programa. En el propio acto se comunicaron los emparejamientos mentor/a - mentorizada/o y hubo un primer contacto de presentación en un ambiente distendido. Asimismo, se informó del procedimiento y las distintas fases de la mentoría. Este mismo procedimiento se realizó en la II convocatoria, que se celebró a finales del mes de septiembre de 2022.

Esta medida busca, también, crear lazos entre docentes nuevos y profesorado, de acuerdo, con las necesidades de tipo psicoemocional detectadas entre los docentes noveles. De nuevo, conviene recordar la importancia de ofrecer medidas que vayan más allá de la presentación "meramente burocrática" -organigrama de la universidad o los servicios-, esto es, que respondan a las necesidades reales del nuevo profesorado.

Formación permanente

Por otro lado, con el objetivo de diseñar acciones de formación que, al igual que las anteriores, van dirigidas a responder a las necesidades detectadas y favorecer la competencia docente e investigadora del profesorado novel, se planteó una acción complementaria, implementada por primera vez en el curso 22/23. Se diseñó un curso de formación permanente implementado por la profesora María A. Vega (miembro del proyecto) que recibe el nombre de "¿Cómo podemos facilitar un aprendizaje significativo para la transferencia en el aula?".

El objetivo que se busca conseguir con este curso, además de ofrecer opciones formativas de calidad para los docentes de la Facultad, es potenciar el proyecto que se lleva a cabo desde el Servicio de Formación Permanente de la UCM y en concreto en el Plan de Formación Integral del PDI. Dentro de estos planes se establecen algu-

nas recomendaciones para el profesorado de reciente incorporación, como que se matriculen en cursos en los que participen profesores y profesoras de la Facultad. En este sentido, que estos cursos, a su vez, estén dirigidos por docentes que ejercen como mentores en este proyecto supone un beneficio para dar a conocer el proyecto a los docentes noveles y para su acogida en la Facultad.

Valoración de las medidas desarrolladas

Una vez puestas en marcha las principales medidas (Guía de procedimientos y Programa de Mentorías) se quiso evaluar su impacto sobre la adaptación del profesorado novel. Para ello, se elaboró un cuestionario de valoración que se facilitó de manera online a los docentes participantes en el programa de mentorías. Se obtuvieron 27 respuestas, que coincidieron con el total de docentes mentorizados. Las valoraciones fueron bastante positivas para ambas, como se puede observar en el siguiente gráfico (Figura 5).

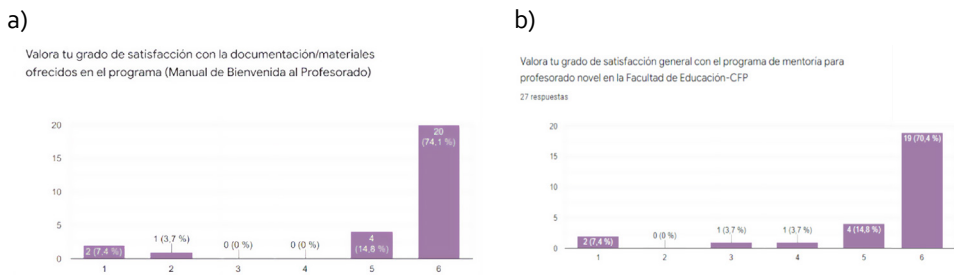


Figura 5. Satisfacción con las medidas de acogida desarrolladas Fuente: Elaboración propia. a) Valoración de la Guía para docentes; b) Valoración del programa de mentorías

Asimismo, la valoración de las Jornadas de Acogida resultó ser muy positiva entre el profesorado. Desde la experiencia del Servicio de Orientación Universitaria (SOU) de la Facultad de Educación se confirma que este tipo de acciones genera experiencia, bienestar y relaciones para todos los docentes, tanto noveles como mentores.

Conclusiones

Como se ha mencionado anteriormente, la inclusión y acogida del nuevo profesorado en el ámbito universitario es un aspecto que ha pasado desapercibido y que necesita ser atendido por sus consecuencias en el rendimiento laboral, satisfacción con el empleo y el estado psicosocial de la persona en el contexto de trabajo. Diferentes estudios destacan las particularidades de la labor docente y los diferentes contextos que influyen en una institución educativa (por ejemplo, universidad pública frente a universidad privada) para incidir en esta necesidad, incluso en mayor medida que en otras instituciones (Shanks et al., 2022). Teniendo en cuenta la importancia de contar con un proceso de acogida completo y de calidad en la Facultad de Educación de

la UCM, este proyecto se ha diseñado tratando de dar respuesta a las necesidades detectadas por el profesorado. Entre las principales necesidades a las que atender se encontraron el ampliar el apoyo y la formación específica para optimizar los conocimientos y aptitudes técnicas necesarios en el desarrollo de las funciones docentes e investigadoras; así como fomentar las sinergias entre el profesorado y los docentes y el alumnado y, sobre todo, sembrar una semilla para crear esta identidad común de Universidad, Facultad y profesionales de la educación.

Las medidas llevadas a cabo en este proyecto, dirigidas a atender las necesidades del profesorado, han sido valoradas positivamente. Concretamente, la guía manual para los docentes noveles y el programa de mentoría han sido valorados por el profesorado como muy importantes, independientemente de sus años de experiencia o su relación contractual con la universidad. En este sentido, existe suficiente investigación que demuestra que los procesos de mentorías entre iguales tienen repercusiones positivas en el desempeño sociolaboral de las personas participantes, incluidos docentes noveles (Kutsyuruba et al., 2019; Shanks et al., 2022), así como que influyen de manera positiva en su bienestar. La experiencia con la que cuenta el equipo del proyecto por su implicación y participación en el programa de mentoría entre estudiantes desarrollado por el SOU de la Facultad avala, de igual manera, los resultados positivos obtenidos con este nuevo programa de mentoría. Igualmente, la respuesta obtenida de las Jornadas de Acogida también resultó ser muy positiva.

Todo ello nos lleva a la conclusión de que es necesario contar con un proceso de acogida amplio y comprometido con los docentes de nuevo ingreso, puesto que repercute de manera positiva en su desarrollo profesional y personal, y también en el funcionamiento general de la Facultad. Todo ello se traduce en un compromiso con el aprendizaje del alumnado, y en la prevención de la aparición de problemas y dificultades relacionadas con el ámbito laboral, como fatiga, estrés, ansiedad o burnout, entre otros.

Por último, cabe señalar que este proyecto, a día de hoy, continúa desarrollándose. De cara a su continuidad, nos gustaría conocer el impacto real de las medidas en los docentes de nuevo ingreso, para valorar la viabilidad de seguir desarrollando estas medidas. Asimismo, el objetivo principal que buscamos lograr es conseguir institucionalizar todas estas acciones, con el fin de contribuir a la mejora del funcionamiento de la Facultad, favoreciendo y optimizando el bienestar profesional de sus trabajadores, así como su compromiso con el aprendizaje significativo, y todo lo que ello implica.

Referencias bibliográficas

- Bauer, Tayla N., Erdogan, Berrin, Bodner, Todd, Truxillo, Donald M., & Tucker, Jennifer S. (2007). Newcomer adjustment during organizational socialization: A meta-analytic review of antecedents, outcomes, and methods. *Journal of Applied Psychology*, 92(3), 707- 721.
- Canosa-Betés, Jorge, & Díaz de Liaño, Guillermo. (2020). La carrera investigadora en arqueología

- y su impacto en la salud mental de los investigadores predoctorales. *Complutum*, 31(2), 377-400. <https://doi.org/10.5209/cmpl.72490>
- Bretones, Francisco D., & Rodríguez, Andrés. (2008). Reclutamiento y selección de personal y acogida. En M. A Mañas y A. Delgado (Eds.), *Recursos Humanos* (pp. 101-134). Pirámide.
- García, Mercedes, Núñez, María Cristina, Biencinto, Chantal, & Carpintero, Elvira. (2012). Proyecto SOU-estuTutor: un programa de mentoría para estudiantes de primero. En *Simposio sobre Sistemas de Acogida y Tutorización en Estudios Universitarios (SATEU)*. Universidad Politécnica de Valencia.
- Guil, Rocío, Mestre, José Miguel, Cruces, Serafín, Sánchez, Sergio, Vázquez, Carmen, Dodero, Marta, Bernal, María Jesús, & Guillén, Carlos. (2012). Bienestar y competencias profesionales del docente y redes de apoyo social en el contexto de la Educación Superior. *Proyectos de Innovación y Mejora Docente 2011/2012, Pl1_12_003*. Universidad de Cádiz. https://indoc.uca.es/memorias/Pl1_12_003.pdf
- Kutsyuruba, Benjamin, Walker, Keith D., & Godden, Lorraine. (2019). Contextual factors in early career teaching: A systematic review of international research on teacher induction and mentoring programs. *Journal of Global Education and Research*, 3(2), 85-123. <https://www.doi.org/10.5038/2577-509X.3.2.1057>
- Millán, A., Calvanese, Nicola, & D'Aubeterre, María Eugenia. (2017). Condiciones de trabajo, estrés laboral, dependencia universitaria y bienestar psicológico en docentes universitarios. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 15(1), 195-218. <https://doi.org/10.4995/redu.2017.6009>
- Shanks, Rachel, Tonna, Michelle, Attard, Krøjgaard, Frede, Paaske, Karen Annette, Robson, Dean, & Bjerkholt, Eva. (2022). A comparative study of mentoring for new teachers. *Professional Development in Education*, 48(5), 751-765. <https://doi.org/10.1080/19415257.2020.1744684>
- Single, Peg Boyle, & Muller, Carol B. (1999). Electronic mentoring: Issues to advance research and practice. In *International Mentoring Association Annual Meeting*. <https://www.learn-tech-lib.org/p/88219/>.
- Puchol, Ángel S., García-Selva, A., Busquier, C., & Vilotta, N. (2019, August). Influencia del proceso de acogida organizacional sobre el compromiso organizacional y la satisfacción laboral. In *Conferência-Investigação e Intervenção em Recursos Humanos* (No. 9).
- Vélaz, Consuelo. (2009). Competencias del profesor-mentor para el acompañamiento al profesorado principiante. *Profesorado. Revista de currículum y formación de profesorado*, 13(1), 209-229.
- Werner-Seidler, Aliza, Afzali, Mohammad H., Chapman, Cath, Sunderland, Matthew, & Slade, Tim. (2017). The relationship between social support networks and depression in the 2007 National Survey of Mental Health and Well-being. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 52(12), 1463-1473. <https://doi.org/10.1007/s00127-017-1440-7>

CONSECUENCIAS EMOCIONALES DEL USO PROBLEMÁTICO DE INTERNET EN ADOLESCENTES: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Nieves Gutiérrez Ángel

Universidad de Almería

Resumen

La adolescencia supone una etapa vital en la que ocurren gran parte de los principales cambios trascendentales a lo largo de nuestra vida. Supone además una etapa, por tanto, caracterizada por cambios personales, emocionales e interiores. A esto se une que los dispositivos digitales e internet han modificado nuestras formas de relacionarnos, de aprender, de enseñar, y hasta de vivir. Y pese a sus ventajas, también tienen problemas asociados, como es el uso problemático de internet (problematic internet use, PIU). El objetivo de este trabajo es analizar las publicaciones existentes en la literatura específica sobre el uso problemático de internet en los cinco últimos años en el contexto educativo español, y las consecuencias de ello a nivel emocional. Para la búsqueda de la información se utilizaron las siguientes bases de datos: Dialnet, Scopus, Psycodoc, Psycinfo, Eric y WOS. Empleando como descriptores: "PIU" and "adolescents" and "consecuencias". Se escogieron aquellas publicaciones que estuviera a disposición el texto completo, su idioma de publicación fuese inglés, portugués o español, y su fecha de publicación estuviera comprendida entre los años 2017 y 2022. Y cuya muestra estuviera centrada en la población española. Las principales consecuencias del uso problemático de internet a nivel emocional se corresponden con un tipo de personalidad con baja responsabilidad (una baja responsabilidad aumenta el riesgo), una gran angustia emocional y, en general con el bienestar emocional (los niveles elevados de uso problemático de internet hacen que las emociones positivas desciendan). Conclusiones: es necesario que el número de investigaciones sobre el uso problemático de internet y sus consecuencias emocionales continúe aumentando: por un lado, de cara a detectar cuáles son tales consecuencias y sus repercusiones. Y, por otro lado, para acercarnos a cuáles son los factores de protección ante el uso problemático de internet, qué podemos hacer desde el terreno educativo, y cuáles son las pautas que debemos ofrecer a los adolescentes de nuestra sociedad para que hagan un uso respetuoso, crítico y educativo de internet.

Introducción

No podemos negar que en la actualidad, tanto el uso de internet, como de las tecnologías y dispositivos digitales se han convertido en ejes fundamentales en todos los ámbitos de nuestro día a día, y por tanto, nos ha correspondido vivir en una sociedad altamente digitalizada (Arrivillaga et al., 2021). Por lo que podemos afirmar que se trata de un fenómeno que ocurre a nivel mundial, siendo prueba de ello distintos datos recientes que estipulan que entorno al 59% de la población emplea internet de forma activa (Statista, 2020).

Pero, hemos de ser cautelosos. Sin negar las grandes posibilidades que tanto de internet, como las tecnologías y dispositivos digitales nos ofrecen, no podemos dejar de lado los efectos negativos que en ocasiones pueden provocar. Claramente nos estamos refiriendo a los efectos negativos e incluso en ocasiones nocivos que el uso

abusivo o inadecuado de los dispositivos y las tecnologías digitales e internet poseen. Desde la literatura específica sobre el tema reciben el nombre de uso problemático de Internet (PIU por sus siglas en inglés). Pero esto es una de las grandes controversias que aparecen en torno al tema. Es decir, nos encontramos ante un gran entramado terminológico alrededor del tema y del concepto ante el que no existe pleno consenso en cuanto al empleo de un término u otro. Por lo que también podemos encontrar estos hechos en la literatura científica con otros términos, entre ellos: "adicción a Internet" (Chou & Hsiao, 2000; Young, 1998), "uso compulsivo de Internet" (Greenfield, 1999; Meerkerk et al., 2009), "uso patológico de Internet" (Davis, 2001), "uso problemático de Internet" (Caplan, 2002; Shapira et al., 2003), "uso excesivo de Internet" (Hansen, 2002), "uso no regulado de Internet" (LaRose et al., 2003) o "dependencia de Internet" (Anderson, 2001; Rahmani & Lavasani, 2011). De todas ellas, desde el ámbito educativo se ha querido apostar por el empleo del término PIU, de manera que evite patologizar estos hechos, sin olvidar las graves consecuencias que puede conllevar frecuentes (Calvo et al., 2018; Kardefelt-Winther, 2014).

Ahora bien, parece ser que indistintamente del término que escojamos, existen acuerdo a la hora de considerar estar haciendo alusión a un comportamiento ante el uso de internet caracterizado por ser arriesgado, excesivo o impulsivo. Que derivan en un escaso control del tiempo que se permanece conectado, la regulación emocional, y los problemas en el establecimiento y mantenimiento de las relaciones con los demás (Gámez-Guadix, Orue, & Calvete, 2013; Young, 1998). Con grandes consecuencias que se clasifican en cuatro grandes ámbitos: a nivel físico, a nivel emocional, a nivel social y a nivel conductual (Moreno, Jelenchick, & Christakis, 2013).

Sin embargo, nos encontramos ante un fenómeno tan complejo que todavía no ha sido recogido por el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5) ni la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10).

No obstante, cada vez es más numeroso el número de investigaciones que se están realizando sobre el uso problemático de internet, las cuales se han caracterizado en su mayorá por tener una muestra compuesta por adolescentes, principalmente por ser una etapa evolutiva caracterizada por un mayor usos y empleo de las tecnologías y dispositivos digitales (De-Sola Gutiérrez, Rodríguez de Fonseca, & Rubio, 2016; Spada, 2014), en la que se da la denominada "inmersión digital" (Subrahmanyam & Smahel, 2010). No olvidemos que la adolescencia es determinada por muchos autores como una etapa evolutiva en la que se considera que el número de conductas de riesgo aumenta, y es aquí donde se encuentra el uso problemático de internet (Berman, 2018; Viejo & Ortega-Ruiz, 2017), ante lo que la posibilidad de que los adolescentes ejerzan un uso problemático de Internet parece ser mayor (Hahn, Reuter, Spinath, & Montag, 2017; Zhitomirsky-Geffet & Blau, 2016).

De tal manera, las investigaciones realizadas se han centrado en la indagación de aquellos factores que pueden llegar a incrementar el riesgo al uso problemático de

internet, encontrando dos grandes categorías: los factores de carácter interpersonal, y los factores de carácter intrapersonal. Por su parte, las investigaciones han indicado que uno de los principales factores interpersonales que influyen en el uso problemático de internet es la familia, y su disfuncionalidad o los estilos parentales que en ella se presentan (Bleakley, Ellithorpe, & Romer, 2016; Fu et al., 2020; Li, Garland, & Howard, 2014; Nielsen, Favez, Liddle, & Rigter, 2019; Özparlak & Karakaya, 2020).

Mientras que por otro lado, a nivel intrapersonal las investigaciones se han centrado en analizar la influencia de diversas variables, como por ejemplo el sexo, donde se ha demostrado que los hombres poseen una mayor prevalencia en el uso problemático de internet (Anderson, Steen, & Stavropoulos, 2017). El tiempo de uso, donde las investigaciones han detallado la relación directa y positiva entre el tiempo de uso y el riesgo del uso problemático de internet (Choi, Park, & Cha, 2017; Rozgonjuk, Levine, Hall, & Elhai, 2018).

Sin embargo, existe un tercer bloque de investigaciones que podríamos indicar que han tenido un carácter mucho más psicológico en cuanto a la determinación de aquellos constructos psicológicos que pueden estar relacionados con el uso problemático de internet, entre las que destaca el análisis de la autoestima. Donde se ha determinado que bajos niveles de autoestima se relacionan con el uso problemático de internet (Moral-Jiménez & Fernández-Domínguez, 2019).

Dentro de este ámbito también se encuentran aquellas investigaciones que han tenido por finalidad analizar cuáles son los tipos de personalidad con mayor riesgo al uso problemático de internet. En este sentido, tales investigaciones han demostrado la estrecha relación entre el neuroticismo y el uso problemático de internet (Roma et al., 2019; Thorsteinsson y Davey, 2014). Dentro de las cuales sin lugar a dudas un resultado alentador ha sido que así como hay rasgos de la personalidad que poseen mayor riesgo al uso problemático de internet, también se da a la inversa. Es decir, estas investigaciones han demostrado el hecho que determinados rasgos de la personalidad actúan como factores protectores ante el uso problemático de internet. Entre ellos, encontramos la extraversión (Thorsteinsson y Davey, 2014; Xiao et al., 2019), la amabilidad (Roma et al., 2019) y la responsabilidad (Xiao et al., 2019).

Objetivo

El objetivo de este trabajo es analizar las publicaciones existentes en la literatura específica sobre el uso problemático de internet en los cinco últimos años en el contexto educativo español, y las consecuencias de ello a nivel emocional.

Método

Para el desarrollo de este capítulo se puso en uso una la metodología de investigación que se corresponde con una revisión bibliográfica, la cual tiene como objetivo principal tanto el análisis como la recopilación de todas aquellas publicaciones realizadas entre los años 2017 y 2022 sobre el uso problemático de internet en el contexto educativo español. Se trata por tanto de un método de investigación basado en realizar una investigación documental, a partir de la recopilación de información ya existente sobre un tema o problema.

El proceso que realizamos se divide en las siguientes fases:

FASE 1: Búsqueda

Los años de búsqueda fueron desde 2017 hasta 2022. Empleando como descriptores "PIU" and "adolescentes" and "consecuencias". A través del seguimiento las indicaciones aportadas por Cooper y Hedges (1994) y Cooper (2009) tales como: revistas revisadas por pares, y referencia bases de datos e índices de citas.

FASE 2: Proceso de selección

Las bases de datos donde se realizó la búsqueda son: WOS, Scopus, Dialnet, Psycodoc, Psycinfo y Eric. Aplicando como criterios de inclusión: que estuviera a disposición el texto completo, y que su idioma de publicación fuese inglés, portugués o español.

FASE 3: Análisis metodológico

A partir de la Declaración PRISMA (Moher et al., 2009) analizamos cada uno de los resultados encontrados. Primeramente, nuestra búsqueda obtuvo como resultado total 47 artículos. A partir de ese número, se eliminaron los duplicados (es decir, los que se habían encontrado en más de una base de datos), y se analizó de manera cualitativa tanto el título, como el resumen de cada uno de ellos, para incluirlos o no en los resultados finales. Finalmente, el número de trabajos se redujo a 11, los cuales cumplen estos criterios de inclusión:

1. Son publicaciones que están escritas en español, inglés o portugués comprendidas entre los años 2017 y 2022.
2. Son trabajos publicados en revistas que son revisadas por pares y son estudios empíricos.
3. Abordan el tema del uso problemático de internet en los cinco últimos años en el contexto educativo español.

FASE 4: Síntesis y aportaciones principales de los resultados de la búsqueda. (Ver figura 1).

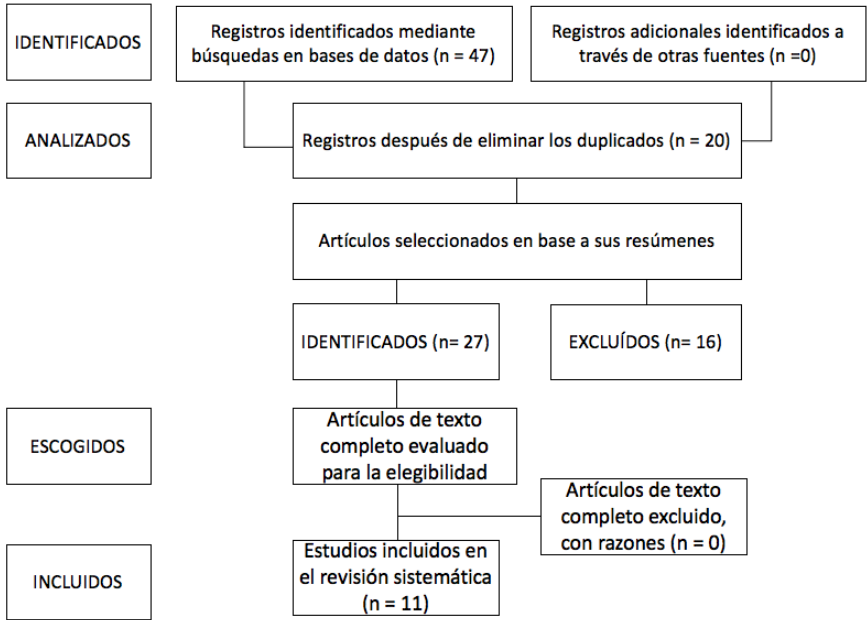


Figura 1. Diagrama de flujo de resultados de búsqueda de estudios empíricos en bases de datos aplicando los criterios (Moher et al. 2009).

Resultados

Los resultados encontrados resaltan el hecho de que las principales consecuencias emocionales del uso problemático de internet se relacionan con una menor satisfacción con la vida (Wang et al., 2016). Así, además tales resultados resaltan el gran impacto que tiene el uso problemático de internet en la ansiedad y la depresión (Akin y Iskender, 2011; Estévez et al., 2017). Incluso, en diversas conductas problemáticas, como la agresividad (Obeid et al., 2019; Prabakaran y Venkatachalam, 2020).

Tales resultados también indican que la adolescencia es en la actualidad la etapa evolutiva donde mayor prevalencia del uso problemático de internet existe, y resalta el hecho de que es en la educación secundaria obligatoria donde mayor número de este fenómeno se presentan. Desde este punto de vista, las investigaciones sobre el tema incluso indican las consecuencias a nivel educativo encontradas, como la disminución del rendimiento escolar. Sin embargo, las mismas van más allá del terreno educativo, encontrando incluso resultados que están relacionados con el ámbito social: como el distanciamiento social. A nivel psicológico: como problemas de índole psicosomáticas, trastornos de carácter psiquiátrico e incluso abuso de sustancias adi-

tivas ilegales. Y, a nivel de la vida diaria: como problemas de conciliación del sueño, o problemas de alimentación.

También nuestros resultados muestran el hecho no solamente de la elevada prevalencia del uso problemático de internet a nivel mundial, sino concretamente, el hecho de que España se sitúa como uno de los países con mayor prevalencia del mismo. Posiblemente, esto se pueda deber, entre otras múltiples causas, a la temprana edad de inicio en el uso de internet y los dispositivos y tecnologías digitales, que en el caso de España se sitúa alrededor de los 10 años.

Todo este conglomerado de sucesos ha conllevado a que cada vez más encontremos en la literatura específica la creación de instrumentos de medición del uso problemático de internet, siendo este también uno de los grandes resultados de nuestra investigación. Ejemplo de ello, a nivel español, son la Escala de uso problemático de nuevas tecnologías (UPNT) o la Escala de uso problemático de Internet en adolescentes (EUPI-a)(Anderson et al., 2017; Rahmani & Lavasani, 2011).

Finalmente, nos llama poderosamente la atención el hecho que durante el proceso de búsqueda y análisis de los resultados hemos encontrado un gran número de aportaciones centradas en las consecuencias del uso problemático de internet en distintos ámbitos, la creación de instrumentos de medición, la valoración de determinadas variables y su relación con el uso problemático de internet, pero sin embargo, no hemos encontrado en nuestra búsqueda ningún resultado que abarque la detección temprana del uso problemático de internet, de lo que se desprende cierta sensación de que falta prevención en cuanto estos temas, principalmente desde el ámbito educativo.

Discusión y Conclusiones

Nuestra investigación resalta las principales consecuencias emocionales del uso problemático de internet a nivel emocional las cuales se corresponden con una menor satisfacción con la vida, la ansiedad y la depresión. Sin embargo, tales consecuencias no son las únicas que lleva aparejadas el uso problemático de internet y también encontramos numerosas consecuencias de otro tipo, como por ejemplo educativas o de la vida diaria. Tanto a nivel psicológico (Elhai, Dvorak, Levine, & Hall, 2017); como a nivel social (Dian-Jeng, YuPing, Yi-Lung, & Cheng-Fang, 2020) o delincuencia ciber-sexual (Choi, Choi, & Kim, 2017) y, a nivel educativo (Aznar-Díaz, Romero-Rodríguez, García-González, & Ramírez-Montoya, 2020); o el burnout escolar (Tomaszek & Muchacka-Cymerman, 2019), entre otros.

Desde estas líneas queremos apostar por la necesaria prevención del uso problemático de internet, así como por la detección temprana del mismo. Ante ello, un posible factor protector puede ser la inteligencia emocional, estrechamente relacionada con mayores niveles de bienestar y ajuste psicológico (Resurrección, Salguero, & Ruiz-Aranda, 2014), y su tratamiento desde el sistema educativo.

Referencias bibliográficas

- Akin, Anthony. y Iskender, Marc. (2011). Internet addiction and depression, anxiety and stress. *International Online Journal of Educational Sciences*, 3(1), 138-148.
- Anderson. KillyJeans. (2001). Internet use among college students: An exploratory study. *J Am Coll Health*, 50(1), 21-26.
- Anderson, Esteven. Luis., Steen, Esteven. & Stavropoulos, V. (2017). Internet use and Problematic Internet Use: A systematic review of longitudinal research trends in adolescence and emergent adulthood. *International Journal of Adolescence and Youth*, 22(4), 430-454. doi: 10.1080/02673843.2016.1227716
- Anderson, Esteven., Steen, Emil. & Stavropoulos, Vans. (2017). Internet use and Problematic Internet Use: a systematic review of longitudinal research trends in adolescence and emergent adulthood. *Int J Adolesc Youth*, 22, 430-54.
- Arrivillaga, Cristina., Peña, Luis. & Pacheco, Nicolás. (2021). Perfil emocional de adolescentes en riesgo de un uso problemático de internet. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 8(1), 47-53.
- Arrivillaga, Cecilio., Rey, Luis. & Extremera, Nicolás. (2020). Adolescents' problematic internet and smartphone use is related to suicide ideation: Does emotional intelligence make a difference? *Computers in Human Behavior*, 106375. doi: 10.1016/j.chb.2020.106375
- Aznar-Díaz, Isabel., Romero-Rodríguez, Juan., García-González, Antonio. & Ramírez-Montoya, Manuel. (2020). Mexican and Spanish university students' internet addiction and academic procrastination: Correlation and potential factors. *PLoS One*, 15(5) doi: 10.1371/journal.pone.0233655
- Berman, Hans. (2018). An overview of adolescent mental health. En M. Moreno, & A. Radovic (Eds.), *Technology and adolescent mental health* (pp. 3–20). Cham: Springer.
- Bleakley, Albert., Ellithorpe, Murd. & Romer, Dans. (2016). The role of parents in problematic internet use among US adolescents. *Media and Communication*, 4(3), 24. doi: 10.17645/mac.v4i3.523
- Calvo, Felipe., Carbonell, Xico., Oberst, Umberto. & Fuster, Heins. (2018). May the passion be with you: The addictive potential of collectible card games, miniatures, and dice of the Star Wars universe. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(3), 727–736. doi: 10.1556/2006.7.2018.73
- Caplan, Silvan. Estev. (2002). Problematic Internet use and psychosocial well-being: development of a theory-based cognitive-behavioral measurement instrument. *Comput Human Behav*, 18(5), 553-75.
- Choi, Jua., Choi, Omns. & Kim, Jing. (2017). Effects of adolescent smartphone addiction on cybersexual delinquency. *Social Behavior and Personality*, 45(5), 819-832. doi: 10.2224/sbp.5916
- Choi, Mars., Park, Slesn. & Cha, Siu. (2017). Relationships of mental health and internet use in Korean adolescents. *Archives of Psychiatric Nursing*, 31(6), 566-571. doi: 10.1016/j.

apnu.2017.07.007

- Chou, Chay. & Hsiao, Merry. (2000). Internet addiction, usage, gratification, and pleasure experience: The Taiwan college students' case. *Comput Educ.*, 35(1), 65-80.
- COOPER, HAINS. (2009). *RESEARCH SYNTHESIS AND META-ANALYSIS: A STEP-BY-STEP APPROACH*. SAGE.
- COOPER, HAINS. Y HEDGES, LUIS. (1994). *THE HANDBOOK OF RESEARCH SYNTHESIS*. RUSSELL SAGE
- Davis, Rachd. (2001). A cognitive-behavioral model of pathological Internet use. *Comput Human Behav*, 17(2), 187-95.
- De-Sola Gutiérrez, Jose., Rodríguez de Fonseca, Fabio. & Rubio, Gracia. (2016). Cell- phone addiction: A review. *Frontiers in psychiatry*, 7, 175. doi: 10.3389/fpsy.2016.00175
- Dian-Jeng, Liu., Yu-Ping, Cha., Yi-Lung, Cei. & Cheng-Fang, Yang. (2020). Mediating effects of emotional symptoms on the association between homophobic bullying victimization and problematic Internet/Smartphone use among gay and bisexual men in taiwan. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(10), 3386. doi: 10.3390/ijerph17103386
- Elhai, Jous., Dvorak, Rais., Levine, Carl. & Hall, Jones. (2017). Problematic smartphone use: A conceptual overview and systematic review of relations with anxiety and depression psychopathology. *Journal of Affective Disorders*, 207, 251-259. doi: 10.1016/j.jad.2016.08.030
- Estévez, Aantonio., Jauregui, Pilaar., Sánchez-Marcos, Israel., López-González, Hilario. y Griffiths, Merry . (2017). Attachment and emotion regulation in substance addictions and behavioural addictions. *Journal of Behavioral Addictions*, 6(4), 534-544. <https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.086>
- Fu, Xiao., Liu, Ju., Liu, Riu., Ding, Yei., Wang, Jong., Zhen, Rou. & Jin, Famn. (2020). Parental monitoring and adolescent problematic mobile phone use: The mediating role of escape motivation and the moderating role of shyness. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1487. doi:10.3390/ijerph17051487
- Gámez-Guadix, Manuel., Orue, Ismael. & Calvete, Esteban. (2013). Longitudinal and reciprocal relations of cyberbullying with depression, substance use, and problematic internet use among adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 53(4), 446-452.
- Greenfield, Nainm. (1999). Psychological characteristics of compulsive Internet use: A preliminary analysis. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*, 2(5), 403-12.
- Hahn, Emily., Reuter, Mars., Spinath, Fons. & Montag, Cristoph. (2017). Internet addiction and its facets: The role of genetics and the relation to self-directedness. *Addictive Behaviors*, 65, 137-146. doi: 10.1016/j.addbeh.2016.10.018
- Hansen, Siu. (2002). Excessive Internet usage or 'Internet Addiction'? The implications of diagnostic categories for student users. *J Comput Assist Learn*, 18(2), 235-36.
- Kardefelt-Winther, Dang. (2014). A conceptual and methodological critique of internet addiction research: Towards a model of compensatory internet use. *Computers in Human Behavior*,

- 31(1), 351–354. doi: 10.1016/j.chb.2013.10.059
- LaRose, Rouse., Lin, Anna. & Eastin, Sanms. (2003). Unregulated Internet usage: Addiction, habit, or deficient self-regulation? *Media Psychol*, 5(3), 225-53.
- Li, Wiu., Garland, Esteven. & Howard, Oscars. (2014). Family factors in Internet addiction among Chinese youth: A review of English-and Chinese language studies. *Computers in Human Behavior*, 31, 393-411. doi: 10.1016/j.chb.2013.11.004
- Meerkerk, Gamn., Van Den Eijnden, John., Vermulst, Alf. & Garretsen, Fremn. (2009). The compulsive Internet use scale (CIUS): some psychometric properties. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*, 12(1), 1-6.
- MOHER, DAVIS., LIBERATI, AALS., TETZLAFF, JOHN., ALTMAN, DAVIS.. Y THE PRISMA GROUP (2009). PREFERRED REPORTING ITEMS FOR SYSTEMATIC RE-VIEWS AND META-ANALYSES: THE PRISMA STATEMENT. *PLOS MED*. 6, E1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Moral-Jiménez, Manuel. & Fernández-Domínguez, Sergio. (2019). Uso problemático de internet en adolescentes españoles y su relación con autoestima e impulsividad. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 37(1), 103-119. doi:10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.5029
- Moreno, María., Jelenchick, Luis. & Christakis, Davis. (2013). Problematic internet use among older adolescents: A conceptual framework. *Computers in Human Behavior*, 29 (4), 1879–1887. doi:10.1016/j.chb.2013.01.053
- Nielsen, Pheb., Favez, Nicole., Liddle, Hans. & Rigter, Hilph. (2019). Linking parental media-tion practices to adolescents' problematic online screen use: A systematic literature review. *Journal of Behavioral Addictions*, 8(4), 649-663. doi:10.1556/2006.8.2019.61
- Obeid, Susan., Saade, Samns., Haddad, Cristopher., Sacre, Hum., Khansa, Woi., Al Hajj, Ramns., Kheir, Nicols. y Hallit, Samns. (2019). Internet addiction among lebanese adolescents: The role of self-esteem, anger, depression, anxiety, social anxiety and fear, impulsivity, and aggression-a cross-sectional study. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 207(10), 838-846. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000001034>
- Özparlak, Aant. & Karakaya, Davis. (2020). Internet Addiction in Adolescents: A Systematic Review of Nursing Studies. *Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services*, 58(3), 47-55
- Prabakaran, Aamns. y Venkatachalam, John. (2020). Exploration of internet usage, procrastination and psychological wellbeing of undergraduate students. *Journal of Xi'an University of Architecture & Tecnology*, 12(2), 2961-2966.
- Rahmani, Samns., Lavasani Merry. The relationship between Internet dependency with sensation seeking and personality. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 30, 272-77
- Resurrección, Dolores., Salguero, Juan. & Ruiz-Aranda, Daniel. (2014). Emotional intelligence and psychological maladjustment in adolescence: A systematic review. *Journal of Adolescence*, 37(4), 461-472. doi: 10.1016/j.adolescence.2014.03.012
- Roma, Peils., Ricci, Fost., Kotzalidis, Gimn., Guidarelli, Band., Pancheri, Costa., Mazza, Cauh., Cinti,

- M.E., Burla, F. y Ferracuti, S. (2019). Psychopathology and personality in problematic internet users. *Rivista di Psichiatria*, 54(1), 24-30. <https://doi.org/10.1708/3104.30937>
- Rozgonjuk, Davis., Levine, Juss., Hall, Ball. & Elhai, Jim. (2018). The association between problematic smartphone use, depression and anxiety symptom severity, and objectively measured smartphone use over one week. *Computers in Human Behavior*, 87, 10-17. doi: 10.1016/j.chb.2018.05.019
- Shapira, Angels., Lessig, Carm., Goldsmith, Thomas., Szabo, Thomas., Lazowitz, Merry., Gold, Marcs & Stein, Davis. (2003). Problematic Internet use: proposed classification and diagnostic criteria. *Depress Anxiety*, 17(4), 207-16.
- Spada, Miguel. (2014). An overview of problematic Internet use. *Addictive behaviors*, 39(1), 3-6. doi: 10.1016/j.addbeh.2013.09.007
- Statista, Juan. (2020). *Worldwide digital population as of April 2020*. Revisado el 25 de Mayo de 2022.
- Subrahmanyam, Kim. & Smahel, Davis. (2010). *Digital youth: The role of media in development*. Springer Science y Business Media.
- Thorsteinsson, Bumns. y Davey, Louise. (2014). Adolescents' compulsive internet use and depression: A longitudinal study. *Open Journal of Depression*, 3(1), 13-17. <https://doi.org/10.4236/ojd.2014.31005>
- Tomaszek, Kars. & Muchacka-Cymerman, Aant. (2019). Sex differences in the relationship between student school burnout and problematic Internet use among adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(21), 4107. doi: 10.3390/ijerph16214107
- Viejo, Cristina. & Ortega-Ruiz, Rosario. (2017). Cambios y riesgos asociados a la adolescencia. *Psychology, Society, & Education*, 7(2), 109-118.
- Wang, Wu., Ho, Tai., Chan, Lu. y Tse, Siu. (2015). Exploring personality characteristics of Chinese adolescents with Internet-related addictive behaviours: Trait differences for gaming addiction and social networking addiction. *Addictive Behaviours*, 42, 32-35
- Xiao, Jam., Li, Diis., Jia, Jai., Wang, Yu., Sun, Waea. y Li, Due. (2019). The role of stressful life events and the Big Five personality traits in adolescent trajectories of problematic Internet use. *Psychology of Addictive Behaviors*, 33(4), 360-370. <https://doi.org/10.1037/adbo000466>
- Young, Kass. (1998). *Caught in the net: How to recognize the signs of internet addiction and a winning strategy for recovery*. John Wiley & Sons.
- Young, Kass. (1998). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*;1(3), 237-44.
- Zhitomirsky-Geffet, Merry. & Blau, Mers. (2016). Cross-generational analysis of predictive factors of addictive behavior in smartphone usage. *Computers in Human Behavior*, 64, 682-693. doi: 10.1016/j.chb.2016.07.061

USOS Y DISFRUTE DE INTERNET POR PARTE DE LOS ADOLESCENTES ESPAÑOLES

Nieves Gutiérrez Ángel
Universidad de Almería

Resumen

La adolescencia se corresponde con una etapa caracterizada por la vulnerabilidad y la necesidad de aprobación por parte de los demás. En la sociedad actual, gran parte de esos peligros, pero a la vez de forma de socialización se corresponden a los dispositivos digitales y a internet, a través de los cuales se relacionan con los demás, estudian, aprenden, e incluso forma parte de su vida diaria. El objetivo de este trabajo es analizar el uso que hacen los adolescentes españoles de internet y los dispositivos digitales según el Informe PISA 2018. La muestra está compuesta por 35.943 alumnos de Educación Secundaria Obligatoria, de diferentes institutos españoles que participaron en el Informe PISA 2018. Los resultados de este estudio ponen de manifiesto que por parte de los adolescentes españoles existe un uso pleno y abundante tanto de los dispositivos digitales, como de internet relacionadas con: el uso del chat en línea, el uso de las redes sociales para contactar a sus amigos y navegar por Internet para divertirse. Al igual que ocurre el haber encontrado resultados que indican que los participantes dicen sentirse mal si no tienen conexión a internet. E indican que mientras los varones indican que su primera conexión a internet que entre 7 y 9 años con un 36,8%, las mujeres manifestaron que fue entre 4 y 6 años con un 33,6%. Todo esto nos lleva a preguntarnos, como futura implicación educativa, si realmente estamos formando a nuestros alumnos en la competencia digital desde un punto de vista ético, cívico y respetuoso.

Introducción

Existen distintas aportaciones actuales que demuestran la elevada digitalización, uso y empleo de los dispositivos digitales e internet en la sociedad actual. De hecho, si nos fijamos un poco en nuestro alrededor comprobaremos como muy diversos ámbitos de nuestra vida se han convertido en digitales, como por ejemplo hacer compras, o pedir cita en el médico. Y, por ende, la educación también ha sido envuelta en esta digitalización. Prueba de ello es que los informes PISA hayan incorporado entre sus preguntas información referida al uso y empleo de los mismos, tanto fuera como dentro del sistema educativo. Si observamos sus aportaciones, en el Informe PISA 2018 comprobamos como un 44% de las familias posee un ordenador en casa. Cabe recordar que previos a este año los informes PISA no incorporaban este tipo de cuestiones en sus informes, y estaban más centrados en la evaluación de determinadas competencias. De alguna manera se podría afirmar que el informe PISA 2018 es el primer informe de los creados por la OCDE que incorpora de alguna manera la intención de medir la competencia digital en el alumnado, aunque en ese caso, tal medición quede relegada al tiempo de uso, acciones realizadas o dispositivos disponibles.

Surge entonces la necesidad de alfabetizar digitalmente al alumnado, entendido como un compendio de habilidades técnico-procesales, cognitivas y socioemo-

cionales necesarias para vivir, aprender y trabajar en una sociedad digital (Comisión Europea, 2022). Y por lo tanto, compuesta por distintas dimensiones: dimensiones: tecnológica, informacional y multimedia, y comunicativa (Lázaro, 2015).

Todo ello configura una sociedad en la que los dispositivos y medios digitales tienen un papel protagonista en el propio desarrollo del sujeto, tanto a nivel social, como a nivel emocional y cognitivo, ya que a través de los mismos pasan grandes cantidades de tiempo. Y donde internet y su uso se han postulado como un instrumento que da innumerables herramientas a los adolescentes, ya sea para comunicarse, para obtener información, para relacionarse con los demás a través de las redes sociales, para jugar online, para descargar contenidos, para hacer ocio, para entretenerse, o incluso para estudiar (Fondo et al., 2018; Lozano & Cortés, 2020; Monteiro et al., 2021; Valencia et al., 2020).

No cabe duda por tanto, de que el auge del empleo de tanto de los dispositivos digitales, como de internet ha ido en aumento a medida que han pasado los años (Berrios et al., 2015; Martzoukou, et al., 2020). De hecho, estudios recientes, como la "Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de la información y la comunicación en los hogares", data el uso de internet entre la población de 16 a 24 años en torno al 98,1% en el caso de los hombres y el 97,9% en el caso de las mujeres.

En concreto, en la adolescencia, son diversos los estudios que ponen de relieve el hecho de que hay determinados usos que se corresponden en mayor medida con esta etapa evolutiva, como por ejemplo la comunicación interpersonal, a través de redes sociales, mensajería instantánea o blogs, los juegos en línea, o consulta de noticias y las compras (Soto et al., 2018; Wilson et al., 2012).

Por otro lado, en cuanto a los propios dispositivos en sí, destaca el uso mayoritario del teléfono, los videojuegos y las tablets (Rial et al., 2014).

Sin embargo, hemos de tener cuidado con todo este auge y aumento del empleo de los dispositivos digitales e internet, pues el mismo también lleva asociado grandes consecuencias negativas que su uso desmesurado puede provocar, como es el uso problemático de internet (PIU por sus siglas en inglés). Caracterizado por tratarse de un uso de internet de manera abusiva, excesiva y de riesgo, que puede conllevar grandes consecuencias en cuatro grandes ámbitos: a nivel físico, a nivel emocional, a nivel social y a nivel conductual (Moreno, Jelenchick, & Christakis, 2013). Donde precisamente los adolescentes se configuran como una etapa evolutiva con un elevado riesgo en cuanto al uso problemático de internet principalmente por ser una etapa evolutiva caracterizada por un mayor usos y empleo de las tecnologías y dispositivos digitales (De-Sola Gutiérrez, Rodríguez de Fonseca, & Rubio, 2016; Spada, 2014), en la que se da la denominada "inmersión digital" (Subrahmanyam & Smahel, 2010). No olvidemos que la adolescencia es determinada por muchos autores como una etapa evolutiva en la que se considera que el número de conductas de riesgo aumenta, y es aquí donde se encuentra el uso problemático de internet (Berman, 2018; Viejo & Ortega-Ruiz, 2017), ante lo que la posibilidad de que los adolescentes ejerzan un uso problemático de Internet parece ser mayor (Hahn, Reuter, Spinath, & Montag, 2017; Zhitomirsky-Geffet & Blau, 2016).

Objetivo

El objetivo de este trabajo es analizar el uso que hacen los adolescentes españoles de internet y los dispositivos digitales según el Informe PISA 2018.

Método

Para la metodología se empleó un método cuantitativo, de carácter correlacional con un diseño ex post facto, de carácter retrospectivo. Con la finalidad de analizar diversas variables relacionadas con el sexo, la edad, y el uso, disponibilidad y empleo de las TIC.

El total de la muestra está compuesto por 35.943 estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria, de diferentes centros educativos de educación secundaria española que se prestaron a participar en el Informe PISA 2018. En cuanto a las características principales de la muestra, la edad media es de 15,83 años, con una desviación típica $DT=0.28$. En cuanto al sexo, el 50% ($N=17987$) son hombres, y el 50% ($N=17956$) mujeres. Y, en cuanto a la nacionalidad, el 90,7% ($N=31901$) eran de nacionalidad española y el 9,3% ($N=3253$) era de nacionalidad distinta a la española.

El instrumento empleado para esta investigación es el propio informe PISA 2018. En un primer momento se cogió el informe completo y su matriz de datos disponible en la página web del ministerio de educación. Y tras ello, seleccionamos únicamente los ítems referidos a cuestiones de carácter socio-demográfico y las relacionadas con el uso y empleo de los dispositivos digitales e internet.

A partir de dicha base de datos analizamos la relación entre las distintas variables por medio de un

análisis estadístico descriptivo en cuanto a cada variable dependiente, así como de la prueba del Chi-Cuadrado. Con la finalidad no solamente medir las puntuaciones obtenidas en cada ítem, sino también analizar la posible existencia de diferencias entre cada concepto. Todo ello a través de la utilización del programa de análisis estadístico SPSS en su versión 26.

Resultados

Los resultados encontrados aportan las siguientes ideas:

EDAD DE INICIO EN EL USO DE INTERNET: mientras que los hombres respondieron con mayor frecuencia que su inicio fue entre los 7 y los 9 años con un 36,8% ($N=6039$). Las mujeres manifestaron con mayor frecuencia que su inicio fue entre los 4 y los 6 años con un 33,6% ($N=5472$). Además, la prueba Chi-Cuadrado de Pearson muestra diferencias estadísticamente significativas atendiendo al sexo ($\chi^2=382,60$; $p<,05$). Es decir, las mujeres de la muestra tuvieron una edad más temprana en el inicio del uso de internet.

DISPOSITIVOS DIGITALES EN CASA: por orden de frecuencia se corresponden con conexión a internet con un 96,3% (N=31330), proyector con un 77,1% (N=24691), ordenador portátil con un 76,5% (N=24984), impresora con un 67,3% (N=21904), tablets con un 63,5% (N=20696), video consolas con un 62,4% (N=20335), pizarra digital con un 60,8% (N=19412), ordenador de mesa con un 60,1% (N=19635) y reproductores musicales con un 56,8% (N=18557). De los datos obtenidos se extrae la idea de que la gran mayoría de la población, en el año 2018 ya tenía acceso a internet en sus hogares.

ACCIONES DIGITALES NO REALIZADAS EN CASA: nunca leen los email con un 36,1% (N=12530), y tampoco nunca participan en foros con un 58,2% (N=20128). Parece ser que el empleo de los dispositivos digitales y de internet fuera de la escuela no se emplea con finalidades educativas en base a estos datos.

ACCIONES DIGITALES QUE SÍ REALIZAN EN CASA: todos los días utilizan el chat con un 87,5% (N=30328), y al menos una vez a la semana leen noticias online con un 34,8% (N=12025), buscan información para aprender con un 37,8% (N=13115), y buscan información práctica con un 33,5% (N=11603). Sin embargo, fuera de la escuela, cuando están en casa, los adolescentes que componen la muestra emplean internet o los dispositivos digitales para buscar información.

ALFABETIZACIÓN DIGITAL OFRECIDA EN LA ESCUELA: "buscar información verídica en internet" con un 67,7% (N=23651), "comparar información de distintas web" con un 58,3% (N=20333), y "comprender las consecuencias de hacer que la información esté disponible públicamente en línea" con un 83% (N=28946).

ALFABETIZACIÓN DIGITAL NO OFRECIDA EN LA ESCUELA: son "cómo usar motores de búsqueda" con un 59,7% (N=20886), "cómo usar la breve descripción debajo de los enlaces en la lista de resultados de una búsqueda" con un 64% (N=22223), "cómo detectar información subjetiva o sesgada" con un 53,6% (N=18654), y "detectar phishing o spam" con un 63,8% (N=22185). Este aspecto nos parece esencial, puesto que del mismo se deriva que algunos contenidos son enseñados en la escuela, pero están mucho más relacionados con una alfabetización digital técnica en cuanto al propio uso de los dispositivos. Sin embargo, cuestiones tan importantes como la cyber seguridad o la identidad digital no tienen cabida en la enseñanza digital que ofrece la escuela según nuestros datos.

TIEMPO DE USO DE INTERNET EN LA ESCUELA: Los resultados muestran por orden de frecuencia el invertir en internet en la escuela en torno a entre un minuto y media hora con un 26,3% (N=8544), seguido de aquellos participantes que respondieron con mayor frecuencia no pasar nada de tiempo en internet cuando están en la escuela con un 22,5% (N=7298), seguido de los que reconocen pasar entre media hora a una hora con un 21,8% (N=7087), los que pasan más de horas con un 12,6% (N=4104), los que pasan de dos a cuatro horas con un 8,2% (N=2671), los que pasan entre cuatro y seis horas con un 5,2% (N=1681), y los que pasan más de seis horas con un 3,3% (N=1081). Por extraño que nos parezca, parece que existe una desconexión entre la escuela y el resto de la sociedad a la hora del empleo de los dispositivos digitales y de internet. Este hecho lo vemos claramente cuando por ejemplo los

profesores prohíben al alumnado utilizar el móvil en clase. Parece que según nuestros datos, los adolescentes viven en un mundo elevadamente digital, pero sin embargo, asisten a una escuela elevadamente analógica.

ACCIONES RELACIONADAS CON EL USO DE LAS TIC EN LA QUE INVIERTEN MÁS TIEMPO: los participantes responden con mayor frecuencia usar los dispositivos digitales todos los días en acciones como el empleo de chat en línea con un 77,3% (N=23477), el uso de las redes sociales con un 67,9% (N=20647), y navegar por internet por diversión con un 52,4% (N=15926). Mientras que manifiesta con mayor frecuencia la opción de respuesta casi todos los días, con acciones relacionadas con la descarga de música, películas o juegos con un 26,9% (N=8134). Principalmente de estos resultados queremos destacar el hecho de que para la muestra el uso y empleo de los dispositivos digitales y de internet es un medio de socializarse con el medio y de establecer relaciones interpersonales con sus iguales. Es decir, los adolescentes se relacionan a través de los dispositivos digitales y de internet. Igual sucede con la descarga de contenidos, en muchas ocasiones incluso ilegal, aspectos en los que en su formación digital no han sido educados, quedando relegados a un segundo plano.

Con todo lo expuesto, parece como si la escuela y la sociedad vivieran en mundos distintos. La sociedad altamente digitalizada, donde la escuela sigue siendo altamente analógica. Es más, una escuela analógica donde los escasos contenidos que se dan sobre la alfabetización digital están mucho más centrados en el uso técnico de determinados dispositivos, que en el uso cívico, educativo y responsable de los mismos.

Discusión y Conclusiones

Nuestros resultados hacen referencia al elevado uso de los dispositivos digitales y de internet. Siendo una de sus principales aportaciones el hecho de situar la edad de comienzo en el uso de internet alrededor de los diez años. Esto supone una novedad, pues hasta ahora, en España los resultados aportados por diversos estudios es cierto que situaban en edades tempranas el inicio en el uso de internet, pero no tan temprano, puesto que tales resultados establecían que la edad de inicio era sobre los once años.

Por otro lado, en cuanto al tiempo dedicado a internet fuera de la escuela nuestros participantes manifiestan estar entre dos y cuatro horas diarias. Y durante ese tiempo, principalmente se dedican a hablar a través del chat, el uso de las redes sociales para contactar con sus amigos y navegar por Internet y divertirse. Seguido de hacer amigos, la descarga de contenidos digitales (ya sea música, películas o juegos).

Otras de las grandes aportaciones de este trabajo reside en la demostración de que el empleo de los dispositivos digitales para los adolescentes españoles posee un fuerte carácter socializador, dándose correlación entre el uso de dispositivos digitales y el uso de dispositivos de comunicación digital. Tanto es así, que incluso los mismos son emparejados a sentimientos positivos y efectos positivos de cara al establecimiento de relaciones interpersonales, puesto que para los adolescentes los dispositi-

vos digitales e internet se han convertido en un medio para relacionarse, mantener relaciones sociales, e incluso buscar pareja, ya sea de manera directa (por ejemplo, llamada telefónica, chat y videollamada) o indirecta (por ejemplo, subiendo videos o imágenes en las redes sociales).

Sin embargo, pese a esta elevada tecnologización y digitalización de la sociedad algunos de los datos obtenidos nos indican que su uso no es tan prevalente en el contexto educativo ni con finalidades educativas. Desde estas líneas queremos recalcar la idea de que la educación no debe quedar al margen de la sociedad, por ello, una sociedad altamente digitalizada precisa de una educación digitalizada que forme en competencias digitales a su alumnado, a partir de la visión de los dispositivos digitales y de internet como herramientas educativas, y no como un desafío (Armella, 2016; De la Iglesia, 2019; Kozak, 2016; Urresti, 2015). Ello también va a suponer disponer de un profesorado alfabetizado digitalmente, que apuesta por la innovación educativa a través de las herramientas digitales (Constenla et al., 2022). Por tanto, la innovación educativa se postula como el camino que conduce a la mejora de la enseñanza y del aprendizaje, y de la calidad educativa (Altopiedi & Murillo, 2010; Blanco & Messina, 2000; Manola et al., 2017; Margalef & Arenas, 2006; Morales, 2010).

Referencias bibliográficas

- Altopiedi, Mamuel. & Murillo, Pilar. (2010). Prácticas innovadoras en escuelas orientadas hacia el cambio: ámbitos y modalidades. *Revista de curriculum y formación del profesorado*, 14(1), 47-70.
- Armella, Juan. (2016). Hacer docencia en tiempos digitales. Un estudio socio-pedagógico en escuelas secundarias públicas emplazadas en contextos de pobreza urbana. *Estudios Pedagógicos*, 42(3), 49-67. Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052016000400003>
- Berman, Hans. (2018). An overview of adolescent mental health. En M. Moreno, & A. Radovic (Eds.), *Technology and adolescent mental health* (pp. 3–20). Cham: Springer.
- Berríos, Luis., Buxarrais, María. & Garcés, Soledad. (2015). Uso de las TIC y mediación parental percibida por niños de Chile. *Comunicar*, 45, 162–168
- Blanco, Rafael. & Messina, Guillermo. (2000). *Estado del arte sobre las innovaciones educativas en América Latina*. UNESCO.
- Comisión Europea. Monitor Educación y Formación 2013. (2022). . Disponible online: <https://op.europa.eu/es/publication-522detail/-/publication/25626e01-1bb8-403c-95da-718c3cfcdf19/language-en> (consultado el 15 de marzo de 2022).
- Constenla Núñez, José., Vera Sagredo, Angel. & Jara-Coatt, Pool. (2022). Actitudes y capacidades de los docentes frente a la innovación educativa. La mirada de los estudiantes. *Pensamiento educativo*, 59(1), 1-15.
- de la Iglesia, Carmen. (2019). Caja de herramientas 4.0 para el docente en la era de la evaluación

- por competencias. *Innovación Educativa*, 19(80), 93-112.
- De-Sola Gutiérrez, Jose., Rodríguez de Fonseca, Fabio. & Rubio, Gracia. (2016). Cell- phone addiction: A review. *Frontiers in psychiatry*, 7, 175. doi: 10.3389/fpsy.2016.00175
- Fondo, Nicolás., & Spensieri, Mars. (2018). El imaginario colectivo sobre internet de los nativos digitales argentinos que ingresan a la universidad. *Question/Cuestión*, 1(58), e046-e046.
- Hahn, Emily., Reuter, Mars., Spinath, Fons. & Montag, Cristoph. (2017). Internet addiction and its facets: The role of genetics and the relation to self-directedness. *Addictive Behaviors*, 65, 137-146. doi: 10.1016/j.addbeh.2016.10.018
- Kozak, Davis. (2016). Caso: aulas en red. En A. Artopoulos y C. Lion (Eds.), *La escuela de las pantallas. Referentes y casos para la transición* (pp. 13-40). Fundación Telefónica/Ariel.
- Lázaro, Juan. (2015). La Competència Digital Docent Com a Eina Per Garantir la Qualitat en l'ús de les TIC 612 en un Centre Escolar. Doctor. Tesis Doctoral.
- Manola, Juan., Reiban, Raul. & Letamendi, Cristina. (2017). Innovación en la educación superior. *Revista Publicando*, 4(11), 719 -731. <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/623>
- Margalef, Luis. & Arenas, Anna. (2006). ¿Qué entendemos por innovación educativa? A propósito del desarrollo curricular. *Perspectiva Educativa, Formación de Profesores*, 47, 13-31.
- Martzoukou, Karem., Fulton, Criss., Kostagiolas, Paul. & Lavranos, Cesar. (2020). A study of higher education students' self-perceived digital competences for learning and everyday life online participation. *Rev. Iberoam. Educ. Distancia*, 20, 283-303.
- Monteiro, Alejandro. & Leite, Cristo. (2021). Digital literacies in higher education: Skills, uses, opportunities and obstacles to digital transformation. *Rev. Educ. Distancia RED*, 21, 2-17.
- Morales, Pablo. (2010). Investigación e innovación educativa. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 8(2), 47 - 73. <https://hdl.handle.net/11537/25201>
- Moreno, María., Jelenchick, Luis. & Christakis, Davis. (2013). Problematic internet use among older adolescents: A conceptual framework. *Computers in Human Behavior*, 29 (4), 1879-1887. doi:10.1016/j.chb.2013.01.053
- Rial, Armn., Gómez, Pilar., Braña, Teresa. & Varela, José. (2014). Actitudes, percepciones y uso de Internet y las redes sociales entre los adolescentes de la comunidad gallega (España). *An. Psicol.*, 30, 642-655.
- Soto, Antonio., Miguel, Domingo, & Díaz, Paola. (2018). Abordaje de adicciones a nuevas tecnologías: Una propuesta de prevención en contexto escolar y tratamiento de rehabilitación. *Pap. Psicol.*, 39, 120-126.
- Spada, Miguel. (2014). An overview of problematic Internet use. *Addictive behaviors*, 39(1), 3-6. doi: 10.1016/j.addbeh.2013.09.007
- Subrahmanyam, Kim. & Smahel, Davis. (2010). *Digital youth: The role of media in development*. Springer Science y Business Media.

- Urresti, Matías. (2015). Nómades, convergentes, protésicos y obnubilados. Los jóvenes ante la emergencia del campo tecnológico digital. En L. Quevedo (Comp.), *La cultura Argentina hoy. Tendencias* (pp. 287-318). Siglo XXI.
- Valencia-Ortiz, Rubén., Garay, Ursula. & Cabero-Almenara, Jaime. (2020). Percepciones de estudiantes y docentes del uso que los estudiantes hacen de Internet y su relación con la modalidad de estudio. *Rev. Educ. Distancia RED*, 20, 2–23.
- Viejo, Cristina. & Ortega-Ruiz, Rosario. (2017). Cambios y riesgos asociados a la adolescencia. *Psychology, Society, & Education*, 7(2), 109-118.
- Wilson, Roth., Gosling, Samm. & Graham, Loiusse. (2012). A review of Facebook research in the social sciences. *Perspect. Psychol. Sci.*, 7, 203–220.
- Zhitomirsky-Geffet, Merry. & Blau, Mers. (2016). Cross-generational analysis of predictive factors of addictive behavior in smartphone usage. *Computers in Human Behavior*, 64, 682-693. doi: 10.1016/j.chb.2016.07.061

PERSONAS ALTAMENTE SENSIBLES Y BURNOUT EN EDUCACIÓN

Miryam Muñoz Guitart

Luis Manuel Martínez Domínguez

Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Numerosos estudios aportan la idea de lo perjudicial que es el Burnout en cualquier sector laboral. Sentirse “quemado”, desilusionado y apático por un trabajo que gustaba en su inicio y que a día de hoy resulta tedioso por numerosas circunstancias es más común de lo que pensamos hoy día. Por otro lado, encontramos el término PAS (Personas Altamente Sensibles) que cuentan con un rasgo de personalidad que potencia su procesamiento sensorial.

Por este motivo, se ha procedido a ver la posible conexión que podría haber entre personas que sufren este tipo de trastorno y aquellas que poseen dicho rasgo de personalidad en el ámbito educativo. La evidencia científica tiene mucho que aportar todavía, pero parece que la posible relación se encuentra en picos de cortisol que se mantienen en el tiempo y se cronifican; dando lugar, no sólo a desgana o hastío en el lugar de trabajo, sino a enfermedades de tipo inflamatorio como pueden ser las depresiones o la fibromialgia. En dicho artículo pretendemos dar una serie de pautas para fomentar un cerebro sano que son aplicables para cualquier persona y de las que podrían beneficiarse especialmente las Personas Altamente Sensibles.

Introducción

El síndrome de estar quemado proviene del término anglosajón Burnout y se caracteriza por hacer referencia a la “cronificación del estrés laboral que da lugar a una sensación de agotamiento generalizado” (Quirón prevención, 2018). También hay otras acepciones como “Síndrome de desgaste profesional” o “Síndrome por estar quemado en el trabajo” (UGT, 2006), pero todos ellos hacen referencia a la misma realidad.

En primer lugar, hemos de decir que este síndrome lo padecen personas que previamente no han tenido ninguna patología (Martínez Pérez, 2010) y, que, en un momento dado, empiezan a manifestar las siguientes condiciones:

- Desarrollar sentimientos y pensamientos negativos tanto hacia las personas con las que se trabaja en el entorno laboral como hacia uno mismo en su rol profesional.
- Sentirse agotado emocionalmente (UGT, 2006).

Según Quirón Prevención (2018), las fases en las que este síndrome se desarrolla son fundamentalmente tres:

- 1. Agotamiento físico y mental generalizado
- 2. Despersonalización y cinismo.
- 3. Descenso de la productividad laboral y desmotivación.

En la primera fase, ese agotamiento no sólo va a ir ligado al aumento de peso, pérdida de apetito o fatiga crónica, que podrían ser los más evidentes, sino otros como dolores musculares, problemas gastrointestinales o, en el caso de las mujeres, desregulación del ciclo menstrual (Quirón Prevención, 2018). A todo esto, ha de sumarse la parte emocional, donde la persona desarrolla sentimientos de estar exhausta -también psíquicamente-, siente impotencia, desesperanza... (UGT, 2006). Además, estos últimos síntomas van muy relacionados con otros trastornos psiquiátricos como estrés, ansiedad, depresión e insomnio (Quirón Prevención, 2018).

En la segunda fase surge un cambio en el comportamiento del trabajador/a en la que surgen actitudes de indiferencia, irritabilidad hacia la motivación laboral y endurecimiento en el trato, provocando aislamiento y evitación de personas traducido en absentismo laboral, ausencia en reuniones, resistencia a enfrentarse con otros individuos o a atender al público o, en su actitud emocional, que se vuelve fría, despreciativa y distante (QuirónPrevención, 2018 y UGT, 2006).

Finalmente, en la tercera fase, surgen las respuestas negativas ante su propio trabajo, es decir, que a la hora de evaluar la persona su propio trabajo, lo hace desde su perspectiva de baja autoestima y dándose cuenta de aquellos aspectos negativos de su desempeño laboral (insuficiencia profesional, evitación de las relaciones, baja capacidad para superar la presión...) (UGT, 2006). Al final, esto se vuelve un ciclo vicioso que se retroalimenta constantemente y hace que el trabajador/a se sienta como una persona diferente a la que era antes de quemarse laboralmente, donde ya no es capaz de cumplir con su trabajo, concentrarse, gestionar sus actividades, etc. (Quirón Prevención, 2018).

En cualquier caso, esta patología tiene grados y no todo el mundo se encuentra en el mismo nivel. Podemos apreciar síntomas como los descritos anteriormente (dolores musculares, lumbalgias...) consideradas de un estado leve. Padecer de insomnio, déficit de atención... que podrían considerarse de un estado moderado. Mayor absentismo laboral, aversión por la tarea o, incluso llegar a abusar del alcohol o algunos psicofármacos (estaríamos hablando de un síndrome de Burnout grave) o llegar a un estadio extremo, donde se produce aislamiento, crisis existencial, depresión crónica o riesgo de suicidio (UGT, 2006).

En el caso de los docentes, esto se complica un poco más, pues no solamente se siente fatiga, baja energía, despersonalización y actitudes y sentimientos negativos para con el trabajo (la tarea en sí) o hacia los compañeros, sino que hay otros dos frentes que también influyen, como son los propios estudiantes y las familias (Skaalvick y Skaalvic, 2010). Además, se ha visto que en el caso de los docentes y el síndrome de Burnout hay una variable que es muy significativa y ésta, es la per-

sonalidad del mismo (Alarcón, Eschelman y Bowling, 2009). Es decir, la tarea puede ser tediosa, los compañeros o el trabajo a realizar agotadores, pero lo que verdaderamente hace diferencia entre docentes es cómo éste se tome su trabajo.

Por otro lado, nos encontramos con el rasgo de personalidad de sensibilidad del procesamiento sensorial o lo que se llama actualmente Alta Sensibilidad. Dicho rasgo lo poseen alrededor del 15-20% de la población (Aron, 1999), aunque otros autores como Michael Pluess afirman que este rasgo puede extenderse hasta el 30% de la población (2021). Dicho rasgo, también lo denominan algunos autores sensibilidad ambiental (Bridges y Schendan, 2018) y otros, en vez de alta sensibilidad hablan de sobre-excitabilidad (Dabrowski, 1967). En cualquier caso, todas estas denominaciones hacen referencia a la misma realidad.

Según Aron, existen cuatro grandes bloques en los que se pueden recoger diferentes aspectos de la alta sensibilidad: la sobreestimulación o saturación, elevada capacidad sensitiva, fuerte emocionalidad y empatía e intensa manera de procesar la información (Zegers de Beijl, 2016).

La sobreestimulación o sobreexcitación hace referencia a la sensación de sentirse sobrepasadas ante determinado aluvión de estímulos. Es decir, estas personas, al captar a nivel cerebral más estímulos que la media, se satura con facilidad su sistema nervioso y necesitan desconectar. Por ello, Aron (1999) las describe como personas que se manifiestan como “fracasadas” cuando trabajan bajo presión, de no poder disfrutar ante situaciones que sí les resultan agradables, de dar la sensación de que no son divertidas ni tener demasiada confianza en sí mismas, así como parecer demasiado tímidas. En realidad, son personas que disfrutan muchísimo ante detalles muy pequeños, son capaces de trabajar muy bien y de dar toques muy creativos tanto a tareas por llevar a cabo, como soluciones a problemas. Con empeño, se puede trabajar la autoestima de dichas personas para que vean que son capaces de lo que se proponen.

La misma autora (Aron, 1999) ante dicha dimensión (que es la que parece más negativa dentro de las 4 grandes que vamos a mencionar) da una serie de pautas que sirven para ayudar en esto a las personas altamente sensibles. Para ello, recomienda cuidar las horas de sueño y reposo, “forzarse” a hacer las cosas, aunque no se tenga la necesidad de hacerlas (es una manera de ir entrenándose) o no preocuparse demasiado en si las cosas van a salir mal o bien, la idea es que lo hagan y después comprueben el resultado, pero no tener miedo de antemano por si las cosas salen mal. Esto genera en ellas una gran inseguridad.

Respecto a tener gran capacidad sensitiva, no hace referencia sólo a lo que captan por los sentidos, como esa delicadeza con las texturas, los olores, etc., sino a la capacidad que tienen de detectar matices que otros no perciben. Esto “no se debe a la agudeza física de sus sentidos corporales, sino a un sistema neurosensorial más desarrollado” (Pardo, 2018, p.21). Lo que esto provoca es que estas personas sean capaces de ver dónde está el éxito o fracaso de determinadas acciones, de detectar el lenguaje no verbal, de establecer conexiones donde aparentemente no las hay, de

darse cuenta si una persona miente o no, si se ha callado una emoción o, simplemente, si necesita ayuda sin pedirla (Pardo, 2018).

Otro de los grandes bloques donde destacan las personas altamente sensibles es la empatía. Las PAS son personas profundamente empáticas, hasta tal punto, que pueden llegar a sufrir el problema o situación que se les comparte. Por esto, tienen dificultades para no verse afectadas o involucradas por los estados de ánimo de los demás, les cuesta mucho poner límites y, por ende, ser asertivas (Aron, 1999). Por el contrario, son personas que siempre van a estar dispuestas a ayudar, son muy cariñosas y detallistas, cuidan mucho las relaciones de amistad y familiares y prefieren trabajar de manera cooperativa. Podríamos decir que este es uno de los puntos más fuertes de las PAS (Pardo, 2018).

Finalmente, el último gran bloque hace referencia a la capacidad de procesamiento de la información. Las PAS son personas de mente abierta, flexibles y capaces de procesar gran cantidad de información. Al captar tal cantidad de información, muchas veces necesitan más tiempo que los demás, incluso pueden parecer “rumiantes” debido a la cantidad de vueltas que pueden llegar a dar a un mismo tema. Esta rumiación la tienen, generalmente, cuando se han enfadado o las han hecho daño y no lo hacen “por la necesidad de razonar lógica y objetivamente, sino por su manera sentimental de razonar” (Pardo, 2018. p.18). Esto mismo hace muchas veces que les cueste tomar decisiones y, por otro lado, que sean personas que busquen soluciones creativas y poco convencionales ante problemas o situaciones (Pardo, 2018).

Una vez hemos visto unas pinceladas de lo que es el síndrome de Burnout y las características del rasgo de una persona altamente sensible, vamos a ver cómo confluyen ambas. A primera vista podríamos pensar que las PAS son personas prototipo a sufrir este tipo de síndrome, pero no tiene por qué.

A nivel empresarial interesa mucho tener personas altamente sensibles en la plantilla (al igual que en otros sectores de la sociedad) ya que una persona altamente sensible no sólo va a trabajar cómodamente de manera cooperativa, con responsabilidad y sin buscar confrontaciones, sino que va a tener ideas creativas que posiblemente a otras personas no se les ocurra. Si prestamos atención a este tipo de personas, podríamos decir que nos tienen mucho que enseñar y aportar. Por ejemplo, en una sociedad en la que parece que prima tomar decisiones lo más rápido posible, las PAS nos pueden enseñar a tomar decisiones de manera sopesada, bien valorada y equilibrada (APASE, 2019).

En 2019, Ester Bergsma hizo una investigación para tratar de averiguar la posible relación entre las personas altamente sensibles y el estrés laboral. En dicho estudio participaron más de 5.500 personas altamente sensibles pertenecientes a 20 países. Dichas personas tenían que contestar a una encuesta relacionando los términos anteriormente mencionados. Los resultados de dicha encuesta, aunque resultan variables en algunos aspectos (que cree que pueden deberse a las diferencias del estado económico de los diferentes países), coinciden en las preferencias laborales. Entre estas preferencias estaba valorar positivamente tener un trabajo con sentido más

que hacer carrera o ganar más dinero.

Sin embargo, lo más alarmante de este estudio fue que se estima que un 15% de la población ha sufrido un estrés laboral que le ha llevado a llegar a quemarse (sufrir Burnout). Bergsma (2019) afirma que, en Holanda, haciendo una comparativa entre las personas que sufrían este síndrome y aquellas que eran altamente sensibles aumentaban el porcentaje al 57%, es decir, más de la mitad de lo esperado y, a nivel internacional, este porcentaje ascendía al 75%. En este punto también la autora admite que la encuesta estaba basada en la autopercepción, es decir, que quizás no todo el mundo entendiera lo mismo por Burnout y que los resultados pudieran verse incrementados. En cualquier caso, esto hace pensar que necesitamos un entorno laboral más sano y humano y, precisamente esto es lo que pueden aportar las personas altamente sensibles (APASE, 2019).

Como mencionábamos anteriormente, las personas altamente sensibles tienen más posibilidades de sufrir este tipo de síndromes por su forma de ser, pero esto no se reduce al Burnout, hay otra serie de enfermedades y trastornos que también pueden padecer las personas altamente sensibles si no se cuidan y, sobre todo, si no saben que son PAS y se sienten “bichos raros” (Aron 1999).

Enfermedades como la depresión, la ansiedad o la fibromialgia que tantas veces encontramos en personas altamente sensibles, no son enfermedades ligadas al rasgo (Sobokco y Zelenski, 2015), pues debemos saber que las personas altamente sensibles son personas sanas. Lo que sí sucede es que personas con ese potencial para captar estímulos, sutilezas, etc., se agotan mentalmente rápido y necesitan mayores tiempos de descanso y desconexión (Aron, 1999).

El problema de este tipo de enfermedades es que conllevan picos de cortisol altos que son mantenidos en el tiempo y que llegan a cronificarse provocando enfermedades de tipo inflamatorio (Rojas Estapé, 2018). Este cortisol que es bueno para la supervivencia, pues es la hormona que nos mantiene alerta, pero, de manera elevada en sangre y durante un periodo prolongado, afecta de manera profunda a múltiples sistemas en el organismo. En cantidades adecuadas ayuda a que el oxígeno, la glucosa y los ácidos grasos puedan cumplir sus respectivas funciones musculares. El ritmo cardíaco acelerado hace que el corazón bombee más rápido y, por consiguiente, facilita el transporte de sangre y nutrientes a los músculos. También inhibe la secreción de insulina, provocando la liberación de glucosa y proteínas en sangre; ayuda a regular el sistema osmótico del cuerpo y afecta al sistema inmune inhibiendo la inflamación. De manera elevada provoca, a nivel endocrinológico, afectando a varios sistemas, como el reproductivo (provocando alteraciones en el ciclo normal de la mujer o dificultad para quedar embarazada), en el sistema de crecimiento (inhibiéndolo), en el tiroideo (aparición de problemas como el hiper y el hipotiroidismo u otras enfermedades relacionadas con esta glándula), el inmunológico (bajando las defensas y reduciendo la capacidad antiinflamatoria)... Al final, lo que se produce es una “intoxicación” de cortisol que provoca una respuesta inflamatoria (Rojas Estapé, 2018).

Lo importante en este punto es que esa sensación de amenaza que hace que el cortisol se dispare, puede ser real o ficticia. El cerebro no distingue y puede mantener esas dosis elevadas por largo tiempo. Cuando tenemos un pico de cortisol, tarda unas siete horas en bajar (Rojas Estapé, 2021). Si esto no se reduce en condiciones normales, provoca enfermedades a distintos niveles. Por ejemplo, a nivel muscular puede provocar ATM (Alteración Temporo-mandibular) o bruxismo. A nivel psicológico, cambios en los patrones del sueño, irritabilidad, tristeza, incapacidad para el disfrute, apatía y abulia. A nivel conductual afecta a las relaciones con familiares y amigos, provocando aislamiento, dificultad para mantener conversaciones y esquivar las actividades que se realizaban de manera habitual. Al final surge una desgana por abrirse a otros (Rojas Estapé, 2018).

De igual modo, en la línea de la relación del rasgo de alta sensibilidad y otras enfermedades, podemos destacar el estudio realizado por Acevedo, Aron, Pospos y Jessen (2018) que contrastan el rasgo con desórdenes como el Autismo, la esquizofrenia o el trastorno de estrés post-traumático. Dichas afecciones tienen marcadores neuronales diferentes a pesar de tener características similares. Por esto, se ha comparado la alta sensibilidad con estos trastornos, pues comparten características como tener una gran empatía, una conciencia profunda, gran responsividad y un procesamiento profundo ante estímulos. Sin embargo, se encontraron grandes diferencias, como una respuesta emocional y social diferente en la personas altamente sensibles y áreas del cerebro involucradas diferentes. En este caso, se vieron involucradas zonas del cerebro relacionadas con el proceso de recompensa, memoria, homeostasis psicológica, procesamiento tú-yo, empatía y conciencia.

Como vemos, al final no se trata de ser PAS o no para padecer este tipo de enfermedades, pero ser PAS puede propiciar tenerlas. Una persona que es AS, que continuamente está luchando contra sí misma para llegar a las expectativas que les exigen los demás, con características de personalidad como querer agradar, llegar a todo, querer hacer las cosas bien (a veces llegando al perfeccionismo...) son aspectos que pueden facilitar tener el cortisol alto, un estrés mantenido y desarrollar cualquiera de las afecciones anteriormente mencionadas. Por ello, normalmente, se proponen una serie de pautas que son buenas para cualquier persona, pero de las que pueden beneficiarse especialmente las personas altamente sensibles. Dichas pautas están basadas en Guerrero (2021) para niños y adolescentes, pero extrapolables para personas adultas:

1. ALIMENTACIÓN SANAY EQUILIBRADA. Se trata de evitar alimentos ultraprocesados, consumir con moderación las bebidas alcohólicas y evitar las bebidas gaseosas, puesto que además de aportarnos azúcares que no necesitamos, el gas nos engorda. También es de vital importancia beber abundante agua. Ligando este punto con el cortisol, Rojas Estapé (2018), además de los alimentos mencionados, nos habla también de otros alimentos que resultan inflamatorios como las harinas blancas, las grasas saturadas y trans y carnes rojas. Para evitar esta inflamación nos recomienda alimentos antiinflamatorios como son

el omega 3, algunas especies como la cúrcuma, los cítricos, la vitamina D, cebolla, puerro, perejil, laurel y romero.

En este mismo punto, el autor no sólo hace referencia a la buena alimentación en sí, sino lo que aporta a la socialización de los miembros de la familia en la mesa disminuyendo el uso de dispositivos electrónicos.

2. EJERCICIO FÍSICO. El cerebro de cualquier persona se ve beneficiado a la hora de realizar deporte. Se ha visto que “la actividad física reduce la pérdida de volumen del cerebro permitiendo una mejor conexión y un mayor disfrute” (p.335). Además, se ha visto cómo éste “mejora el estado de ánimo, reduce los niveles de cortisol, incrementa el aprendizaje y potencia la función cerebral, liberando neurotransmisores como la dopamina y las endorfinas” (p.35). Es cierto que el deporte hay que adaptarlo a cada persona, pero es bueno que todo el mundo haga algo ya que se ha visto que la realización de “ejercicio aeróbico mejora la memoria de trabajo y la función ejecutiva tanto de los niños como de los adultos [...], disminuye el estrés, mejora el aprendizaje, nos hace ser más ágiles mentalmente y mejora la velocidad de procesamiento” (p.335).

3. DESCANSAR LO SUFICIENTE. Dormir, además de ser una necesidad fisiológica (un tercio de nuestra vida la pasamos durmiendo) influye directamente en nuestro aprendizaje. Parece ser que hay varios estudios que afirman que, tras una tarea de aprendizaje, se destina mayor tiempo en la fase REM del sueño para procesarlo. Sin embargo, si nos vemos privados de este sueño tras un aprendizaje, dicho aprendizaje va a verse mermado.

4. TIEMPO DE JUEGO. Aunque este apartado va más ligado al cerebro infantil y adolescente, pues es la manera de desarrollar tanto la creatividad, como la imaginación y sirve para desarrollar destrezas y habilidades, no podemos dejarlo de lado como adultos. En este caso, no nos referimos al juego en sí, sino a espacios de ocio en los que podamos desconectar y dedicarnos a alguna actividad que nos resulte agradable y nos despeje. Este es uno de los puntos más importante en los PAS (tener tiempos de descanso y desconexión de la cantidad de estímulos que perciben constantemente).

5. INQUIETUDES QUE MOTIVAN. Tener cierta curiosidad por aprender algo nuevo o dedicarnos a algo es lo más sano que podemos hacer. Se trata de mantener nuestro cerebro activo. En el caso de las PAS, ayudaría a no rumiar o dar demasiadas vueltas a cosas que nos pueden preocupar o por las que se han visto afectadas o enfadadas.

6. MANTENER EL ESTRÉS A RAYA. El estrés crónico es muy perjudicial para la salud y, además, afecta al aprendizaje y la memorización. Esto puede ser particularmente pernicioso a la hora de tener que realizar alguna tarea en el trabajo que requiera de esa retención de información.

7. LIMITAR EL USO DE DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS. El uso prolongado de dispositivos electrónicos (móvil, Tablet, televisión...) puede implicar las siguientes consecuencias negativas:

- “Baja tolerancia a la frustración.
- Dificultades para concentrarse.
- Baja tolerancia a la monotonía y el aburrimiento.

- Poca imaginación y creatividad.
- Necesidad de estimulación y esfuerzo.
- Exigencia de inmediatez.
- Reduce la sociabilidad.
- Dificultades para controlar los impulsos (bajo autocontrol).
- Estar focalizado en el aquí y el ahora (presente)
- Dificultades para planificarse y ser consciente de las consecuencias futuras de sus actos.
- Menor capacidad para regular las emociones.
- Aumenta la probabilidad futura de desarrollar adicciones.” (p. 341).

8. GIMNASIA MENTAL. Trabajar la conectividad del encéfalo, es decir, dedicar tiempo a concentrarnos, realizar ejercicios de memoria o planificar lo que tenemos que hacer en un momento determinado (un día, una semana de trabajo, etc.) es muy positivo. La gimnasia mental, además de estimular conexiones neuronales nuevas, mantiene las ya creadas. Para una PAS, tener ese orden para planificar lo que tiene que hacer o se le exige externamente es tremendamente beneficioso, pues la libera de estrés o agobio frente a una tarea para la que va a tener tiempo con buena organización y planificación.

9. INACTIVIDAD. A pesar de que hemos hablado de hacer ejercicio físico, gimnasia mental, etc., y hemos hablado de la importancia de esta, también es necesario todo lo contrario: no hacer nada. Si disponemos de 5 a 10 minutos al día para no hacer nada, sabiendo frenar y dejando los problemas de lado, estaremos dedicando tiempo a algo fundamental: la desconexión. Esto para una PAS es fundamental. Tener un tiempo al día en el que liberarse de los estímulos que le rodean, agobios, estrés por las mil cosas que tiene que hacer... la libera muchísimo. Quizás, para una PAS el tiempo tenga que aumentarse ligeramente, pero eso dependerá de cada persona en cuestión.

10. EMOCIÓNATE. Saber identificar nuestras emociones, permitir expresarlas y regularlas es de vital importancia para nuestra salud mental. Si esto lo tenemos en cuenta sabiendo que las PAS son profundamente emocionales, cuánto bien les va a hacer poder canalizar todo aquello que sienten y viven día a día.

Por tanto, podríamos decir que el hecho de desconectar de los dispositivos móviles, hacer deporte, tener tiempo tanto para el desempeño de un hobby, disponer de silencio y tranquilidad y, potenciar nuestras funciones ejecutivas, así como trabajar nuestra parte emocional, son clave para poder desarrollarnos como personas de una manera sana (seamos PAS o no).

Sin embargo, para un docente, esto queda escaso. No podemos pretender que la persona PAS deje de ser PAS (deje de sentir lo que siente, de ver lo que percibe, de intuir las cosas, de aspirar a ideas creativas...). La clave no está en descansar y desconectar solamente -que a veces será necesario-, la idea sería poder trabajar con este colectivo de tal forma que se potencie su manera de ser para vivir conforme a su originalidad (Martínez Domínguez, 2020) y aprovechar todo lo que sucede a su

alrededor, no como forma de evadirse de aquello que parece perjudicial porque le satura o sobreestimula, sino como un motor que le lleve a adaptarse a la sociedad que le rodea, buscando las estrategias necesarias que le permitan ser quienes son sin apartarse del mundo (Belsky y Pluess, 2009).

Hay muchos estudios que avalan la capacidad adaptativa que tiene vivir o tener una infancia buena (con un entorno favorable que permita el desarrollo saludable) (Ellis, Essex y Boyce, 2005) pero también hay estudios que demuestran que el no tener una infancia o un contexto familiar y social agradables pueden favorecer el desarrollo de competencias para sobrevivir, que permitan al individuo tener mayor vigilancia ante las amenazas y estar altamente preparados para combatir los riesgos a los que tuvieran que enfrentarse (Belsky y Pluess, 2009). Este dato es particularmente bueno respecto a las PAS, pues es una forma de saber que, a través de la educación, la persona altamente sensible es capaz de utilizar estrategias que le permitan desenvolverse y desarrollarse de manera adecuada en el contexto que le ha tocado vivir. Al final, esto está muy ligado con el concepto que Michael Pluess tiene de alta sensibilidad (Pluess et al., 2018) donde parece que el contexto -aunque el rasgo es heredable y hay una parte biológica ineludible- influye más de lo que pensamos en la forma de afrontar el rasgo. Por ende, esto hila muy bien con lo que Dabrowski llama el "Tercer factor o elección consciente" (1967) que es donde el sujeto decide qué elementos de su entorno son positivos o negativos y genera una jerarquía autónoma de valores (Pardo de Santayana, 2004). Es decir, la voluntad del sujeto permite a este qué hacer con los acontecimientos de su entorno y cómo utilizarlos de tal forma que consiga su despliegue y desarrollo personal máximo.

Concluyendo, podríamos decir que tanto las personas que sufren Burnout como las personas altamente sensibles son personas sanas, pero, que con estados de estrés prolongado (ya sea por la exigencia de la tarea en el mundo laboral como por su manera de procesar y entender el mundo) se producen en ellas picos de cortisol que, mantenidos, pueden cronificarse y provocar enfermedades de tipo inflamatorio. Las PAS, al ser personas con un rasgo de personalidad que les predispone a estar en una situación de estrés continuo son propensas a desarrollar enfermedades como el Burnout, la depresión, ansiedad o fibromialgia. Insistimos en que no son enfermedades ligadas al rasgo, pero su forma de ser les puede predisponer a sufrirlas. Tener pautas de descanso, desconexión y trabajo de uno mismo (tanto a nivel de funciones ejecutivas como de trabajo emocional) son claves para este tipo de personas. Pero lo más importante es conseguir que estas personas tengan las estrategias y competencias necesarias para desplegar su potencial y dar la mejor versión de sí (Martínez Domínguez, 2021), aportando un punto de vista más humano, empático, cooperativo y diverso a la sociedad en la que se encuentran inmersas. Esto podríamos conseguirlo educando a los futuros docentes con una "Educación Sensible" (Martínez Domínguez, 2022) donde se atiende a cada uno como es en su originalidad. Esto no se refiere sólo a atender términos de neurodivergencia o neurodiversidad (Sánchez, 2022) sino a la parte más profunda del ser

humano. Lo que le hace ser lo que es de manera pura, innata y desde siempre. La tarea de todo educador será acompañar a estos estudiantes a ser la mejor versión de sí mismos y nunca imponer nada desde fuera.

Referencias bibliográficas

- Acevedo, Bianca., Aron, Elaine, Pospos, Sarah y Jessen, Dana (2018). The functional highly sensitive brain: a review of the brain circuits underlying sensory processing sensitive and seemingly wrelated disorders. *Philosophical transactions B*, 373. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5832686/>
- Alarcón, Gene, Eschelman, Kevin J y Bowling, Nathan A (2009). Relationships between personality variables and burnout: A meta-analysis. *Work and stress*, 23 (3), 244-263.
- APASE. (2019, 15 de enero). Alta sensibilidad y burnout-Una investigación internacional. [Sitio web]. <https://www.asociacionpas.org/alta-sensibilidad-y-burn-out-una-investigacion-internacional/>
- Aron, Elaine N (1999). Manual de trabajo para la persona altamente sensible. Una guía práctica para personas altamente sensibles y grupos de discusión de PAS. [versión digital]. Ediciones Obelisco.
- Belsky, Jay y Pluess, Michael (2009). Beyond diathesis Stress: Differential susceptibility to Environmental Influences. *Phycological Bulletin*, 135 (6), 885-908.
- Bergsma, Esther (2019, 9 de enero). HSP and burnout: international research. [sitio web]. https://hoogsensitief.nl/hsp-and-burnout-international-research/?fbclid=IwARoITF3-Vbm-DhH-44HmckZqJyik3UMVauRSYewzRR_IVINSN6Uj3QUGUmf8
- Bridges, David and Schendan, Haline E (2018). The sensitive, open creator. *Personality and Individual Differences*, 142, 179-185.
- Dabrowski, Kazimierz (1967). *Personality-Shaping through positive disintegration*. London: Little Brown.
- Ellis, Bruce J, Essex, Marilyn J. y Boyce, W. Thomas. (2005). Biological sensitivity to context: II. Empirical explorations of an evolutionary-developmental theory. *Development and psychopathology*, 17 (2), 303-318.
- Guerrero, Rafael. (2021). *El cerebro infantil y adolescente. Claves y secretos de la neuroeducación*. Libros Cúpula.
- Martínez Domínguez, Luis Manuel (2022). *Educación Sensible. Marco pedagógico y espíritu educativo*. Almuzara Universidad.
- Martínez Domínguez, Luis Manuel (2021). *Educación Sensible. Guía para padres de hijos con alta sensibilidad*. EUNSA.
- Martínez Domínguez, Luis Manuel (2020). *Una pedagogía del nosotros. FERSE: Grupo de Investigación Fundamentos de la Educación y la Responsabilidad Social Educativa*.

- Martínez Pérez, Anabella (2010). El síndrome de burnout. Evolución conceptual y estado actual de la cuestión. *Vivat Academia*, 112 (9), 42-80.
- Pardo, Rafael (2018) (2ª ed.). *Personas Altamente Sensibles. Claves psicológicas y espirituales*. Desclée de Brouwer.
- Pardo de Santayana, Raquel (2004). La teoría de la desintegración positiva de Dabrowski. *Revista Complutense de Educación*, 15 (2), 431-450.
- Pluess, Michael (2021, 10 de julio). Michael Pluess, investigador en alta sensibilidad. *Third Factor*, 3. <https://xn--espaol-zwa.thirdfactor.org/michael-pluess/>
- Pluess, Michael, Assary, Elham, Lionetti, Francesca, Lester, Kathryn J, Kraphol, Eva, Aron, Elaine N. y Aron, Arthur (2018). Environmental sensitivity in children: Development of the Highly Sensitive Child Scale and identification of sensitivity groups. *Developmental Psychology*, 54 (1), 57-70.
- Rojas Estapé, Isabel. (2021). Isabel Rojas Estapé. *Third Factor*, 13. <https://xn--espaol-zwa.thirdfactor.org/isabel-rojas-estape/>
- Rojas Estapé, Marian. (2018). *Cómo hacer que te pasen cosas buenas*. ESPASA.
- Sánchez, Beatriz. (2022, 12 de diciembre). Beatriz Sánchez. *Third Factor*, 20. <https://xn--espaol-zwa.thirdfactor.org/beatriz-sanchez/>
- Skaalvik, Einar M. y Skaalvik, Sidsel (2010). Teacher self-efficacy and teacher burnout: A study of relations. *Teacher and teacher education*, 26 (4), 1059-1069. https://www.researchgate.net/publication/222821947_Teacher_self-efficacy_and_teacher_burnout_A_study_of_relations_Teaching_and_Teacher_Education_264_1059-1069
- Sobocko, Karin y Zelenski, John M (2015). Trait sensory-processing sensitivity and subjective well-being: Distinctive associations for different aspects of sensitivity. *Personality and individual differences*, 84, 44-49. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0191886915002238>
- Quirón Prevención. (2018, 24 de julio). Síntomas del Síndrome de "burnout" ¿Cómo identificarlo?. [Blog Quirónprevención]. <https://www.quironprevencion.com/blogs/es/prevenidos/sintomas-sindrome-burnout-identificarlo>
- UGT. (2006). *Guía sobre el síndrome de quemado (Burnout)*. Comisión Ejecutiva Confederal de UGT.
- Zegers de Beijl, Karina (2016). *Personas Altamente Sensibles. La esfera de los libros*.

4

LENGUA Y LITERATURA

DE CAPERUCITA EN CAPERUCITA: VERSIONES DEL CUENTO TRADICIONAL PARA LA FORMACIÓN DOCENTE

Nuria Anaya-Reig

Universidad Rey Juan Carlos

Vicente Calvo Fernández

Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

El presente capítulo expone una experiencia práctica desarrollada dentro de la asignatura Didáctica de la Lengua y la Literatura, con estudiantes del último curso del grado en Educación Infantil de la Universidad Rey Juan Carlos y, por tanto, futuros docentes en formación. La tarea pretendía, a partir de distintas versiones del cuento clásico de Caperucita Roja, que los estudiantes mejoraran su conocimiento de la Literatura Infantil y Juvenil y en su competencia literaria, además de promover la reflexión sobre las posibilidades del uso creativo de nuevos soportes y lenguajes multimodales y transmediáticos en su ejercicio profesional. Se muestran varios de los resultados de la actividad, de los que se esboza un breve análisis descriptivo basado en la categorización de los tipos de versiones: por una parte, en función del tratamiento del tema, del argumento y de los personajes, y, por otra, de los medios materiales y los recursos formales que han sido empleados para la realización de la práctica.

Introducción

La práctica que aquí se expone parte de una interesante sugerencia de Carreño (2020), incluida en el *Manual de Didáctica de la Lengua y la Literatura para Educación Infantil*, y de algunas otras ideas apuntadas por Santa María, Jiménez y Martínez Carro (2017):

Indiscutiblemente, las nuevas narrativas han encontrado en el relato de Caperucita el material idóneo para mostrar sus propuestas. ¿Se puede explicar la historia a través de las TIC y con elementos e informaciones hipertextuales? Desde luego que sí, como lo demuestra alguna que otra versión digital del cuento, donde los detalles son explicados sobre la descripción clásica y lineal del relato clásico.

Como ya señalaba León (1996), cuanto menos gusta el contenido de una asignatura, más importante es plantear actividades que resulten atractivas y motivadoras para los estudiantes. Interesa resaltar este punto como una de las bases de esta experiencia, porque hay constancia empírica de que muchos futuros docentes carecen de hábito lector y a un porcentaje alto no le agrada leer (Larrañaga y Yubero, 2019). Lograr, en consecuencia, captar su atención sobre la didáctica de la literatura no es tarea fácil, pero deviene esencial, dada la labor que van ejercer, y en esta línea se han establecido algunas de las competencias para la asignatura de Didáctica de la Lengua y la Literatura en el Grado,

cuya adquisición perseguía la actividad que aquí se expone: a) competencia específica n.º 24: "Adquirir formación literaria y en especial conocer la literatura infantil"; b) competencia específica n.º 15: "Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente. Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo entre los estudiantes"; y c) competencia general n.º 7: "Creatividad".

Intertexto lector, LIJ 2.0 y competencia literaria

El intertexto lector consiste en la cantidad y calidad de referencias cruzadas que el receptor, en su interpretación del texto, pueda establecer con otros productos y contenidos artísticos y culturales en general, incluso fuera de la propia literatura, como la publicidad, el cine o los videoclips. El intertexto lector (Mendoza Fillola, 2001) es un buen indicio de que el receptor ha adquirido un determinado grado de competencia literaria. Si un lector es capaz de relacionar algo de lo que lee (un tema, un tópico, un personaje, un estilo) con otras manifestaciones literarias o culturales, eso significa que posee una cierta competencia en ese ámbito. Así, por ejemplo, tomando con referencia la tradicional historia de Caperucita, que es sobre la que hemos trabajado en esta propuesta, una interpretación y comprensión más cabal y eficaz de productos como el popular corto de animación *The Big Bad Wolf* de la serie *Silly Symphony* de Disney (Gillett, 1934) o el afamado *spot* publicitario *Le Loup* (Benson, 1998) para Chanel n.º 5 (Carreño, 2020) o el videoclip del tema *Sponsored by Destiny*, del grupo sueco de música *electropop* *Slagsmålsklubben* (2007), son posibles si el receptor conoce elementos básicos del tema, argumento y personajes del tradicional cuento compilado por Perrault: una niña frágil (protagonista) se enfrenta al engaño de un lobo malvado (antagonista) que, de alguna manera, quiere aprovecharse de su inocencia. Puesto que se trata de un relato muy versionado, con múltiples y proteicas adaptaciones a infinidad de lenguajes y formas de expresión, se presta a que puedan encontrarse alusiones intertextuales y referencias al contenido, tema o personajes en contextos culturales muy distantes entre sí en el espacio y en el tiempo: en prosa o en verso; en novelas, poemas y teatro; en cómics manga japoneses para adultos o en álbumes ilustrados para prelectores, como ponen de manifiesto Santa María, Jiménez y Martínez Carro (2017).

Por otro lado, la Literatura Infantil y Juvenil lleva años evolucionando a lo que, según Rovira Collado (2011), se denomina LIJ 2.0. Para de Amo y García-Roca (2016), se trata de una literatura hipertextual, muchas veces producida y recibida en soportes digitales y con una inherente vocación interactiva a través del uso de la realidad aumentada, de cuentos con animaciones o interactivos o incluso de videojuegos narrativos, donde se da mucha más interacción del lector y caracterizada por una diégesis abierta, moteada de muchos tópicos procedentes de ámbitos diversísimos, no solo del literario, tal como se ha puesto de manifiesto en los ejemplos anteriores: en productos de la publicidad, del cine, de series cinematográficas, de redes sociales o de otras muchas expresiones artísticas. Algunas de estas características se dan también, como es lógico, en la literatura no infantil, pero los receptores de la Literatura Infantil

y Juvenil son particularmente proclives a participar de los fenómenos de hipertextualidad, sobre todo en las creaciones literarias concebidas como sagas, tal como sucede con *Harry Potter*, *Crepúsculo* o *Memorias de Idhún*, por citar tres entre cientos, por lo que aparecen muchas comunidades de lectores o de escritores virtuales para ampliar, recrear o parodiar los textos y producir las ficciones de fans o *fanfictions* (o simplemente *fanfics* o *fics*). Como afirman de Amo y García-Roca (2016, p. 1533):

La recepción de textos literarios se convierte, al igual que ocurre con el consumo de otros productos culturales, en el nexo de unión entre los miembros de la comunidad. Esto posibilita que los lectores puedan compartir sus lecturas, interpretaciones, dudas o teorías, así como expansiones argumentales u otros contenidos. Es decir, la lectura se convierte en el catalizador de nuevas actividades sociales y creativas. Tengamos presentes aquí propuestas tan interesantes desde este punto de vista como los *fan art*. Son productos artísticos con base hipertextual: se apropian de series, canciones, películas, personajes, obras literarias, etc.

A partir de tales presupuestos se ha diseñado la actividad que es objeto de este trabajo y que se detalla a continuación.

Método

Participantes

La muestra estuvo constituida por 72 estudiantes matriculados en la asignatura de Didáctica de la Lengua y la Literatura perteneciente al 4.º curso del itinerario formativo del Grado en Educación Infantil del campus de Fuenlabrada (turno de mañana).

Objetivos

La actividad tuvo como objetivo general aprender a conjugar la lectura crítica de textos tradicionales infantojuveniles con la adaptación a nuevos lenguajes, en esas manifestaciones que se han dado en llamar Literatura Infantil y Juvenil 2.0 (Rovira Collado, 2011; de Amo y García-Roca, 2016). Este objetivo fundamental se concretaba en dos específicos:

- 1. Mejorar el conocimiento de este tipo de literatura infantojuvenil y su competencia literaria mediante un ejercicio sobre el intertexto lector.
- 2. Reflexionar sobre las prácticas de enseñanza para innovar y mejorar labor docente mediante el uso creativo de nuevos soportes y lenguajes multimodales y transmediáticos y sus posibilidades de aplicación en el futuros ejercicio profesional.

Material

Ocho versiones del cuento tradicional de Caperucita, a saber:

- Caperucita recopilada por Robert Darnton (2018), cuento francés de tradición oral, anterior al siglo XVIII.
- Caperucita de Charles Perrault (2016), versión escrita en 1697 de la que provienen la mayoría de las otras versiones que se popularizaron a partir del siglo XIX.
- Caperucita de los hermanos Grimm (2015), recopilado por primera vez en 1812, dentro de la colección *Cuentos de la infancia y el hogar*.
- Caperucita de Gabriela Mistral (2014), obra narrativa en verso que la autora incluyó en su obra *Ternura*, de 1924.
- Caperucita de Roald Dahl (2020), dentro de la colección satírica en verso de los *Cuentos en verso para niños perversos*, que vio la luz por primera vez en 1982.
- Caperucita de Lief Fearn (2007), a partir de la versión adaptada del texto aparecido en 1988 con el título de El lobo calumniado, publicado en el *Boletín Informativo Educación en Derechos Humanos del Educatio Project de la Sección Británica de Amnistía Internacional*.
- Caperucita de Triunfo Arciniegas (1996), versión incluida en el volumen *Caperucita Roja y Otras Historias Perversas*, publicado por primera vez en 1991.
- Caperucita de James Finn Garner (1995), del volumen de relatos satíricos titulado en español *Cuentos infantiles políticamente correctos*, publicado en 1994.

Espacio: aula utilizada habitualmente para la docencia.

Procedimiento

En primer lugar, se facilitó a los estudiantes, a través del Aula Virtual de la asignatura, las distintas versiones cuento de Caperucita seleccionadas.

Posteriormente, en el aula física y en el horario habitual, se propuso, como actividad práctica grupal evaluable (con un peso del 10 % en la calificación final y sin posibilidad de reevaluación), una actividad que constaba de dos partes claramente diferenciadas, pero, a su vez, relacionadas entre sí. Primero debían leer los textos y hacer un análisis comparativo entre ellos; después, elaborar de una nueva versión con los medios audiovisuales y gráficos que estimasen oportunos (ilustración, vídeo, otros elementos gráficos o multimedia).

El ejercicio se desarrolló en dos sesiones de 60 y 120 minutos, por este orden, durante la quinta y sexta semana del primer cuatrimestre del curso académico

2021/22. La primera sesión consistió en la lectura y comparación de las diferentes versiones facilitadas del cuento de Caperucita. A los estudiantes se les pidió que co-tejaran los textos e identificaran cuáles eran los elementos comunes y cuáles los divergentes, a qué posibles destinatarios se dirigían los relatos, cuáles eran los parámetros socioculturales donde se circunscribía o cuál el sustrato ideológico que subyacía de fondo en cada historia, etc. El resultado debía formar parte de una memoria de actividades grupales que debían entregar para su evaluación a final de curso, aunque se solicitó que se compartieran públicamente en el aula algunos resultados de la comparación antes de comenzar la segunda sesión. La segunda sesión consistió en una exposición ante el resto de estudiantes de la nueva versión de Caperucita creada por cada grupo y permitía elegir entre distintas posibilidades (proyección en formato digital, lectura en voz alta expresiva, representación teatral en directo, etc.).



Figura 1. Fotograma de la recreación del cuento mediante una narración en directo con uso de imágenes

Resultados

Se recogieron 12 trabajos, diversos en lo relativo a las formas de expresión y por los lenguajes empleados, y la mayoría basados en la combinación de imagen y de voz. Algunos fueron presentados en soportes digitales, pero otros se expusieron por medios pretecnológicos tradicionales. Los estudiantes propusieron productos muy originales, que dividimos en los siguientes tipos:

- Recreaciones del cuento por medio de cómics multimedia, o a través de aplicaciones digitales audiovisuales que exigían el concurso interactivo del lector o que permitían la animación de imágenes. En estos casos, son los propios receptores los

que eligen los episodios del relato pulsando en determinados lugares de la pantalla: si el protagonista se dirige primero a un lugar o a otro, si escoge un camino u otro, etc.

-Proyección de cortometrajes, en los que intervenían los propios estudiantes como actores más o menos caracterizados con un sencillo *atrezzo*.

-Lecturas o relatos en directo acompañadas de imágenes, a modo de álbum ilustrado o mediante medios pretecnológicos, como la narración al tiempo que se desenrolla una bobina de papel continuo donde van descubriéndose progresivamente dibujos y fotografías que ilustran el relato (Figura 1). Resultaban más cercanos que la interpretación grabada y se prestaban más a la improvisación y a la puesta en juego de elementos prosódicos y de expresión corporal. Exigían la voz de un narrador *in actu*, aunque el texto se complementara con ilustraciones proyectadas (o desplegadas).

Resulta interesante, por el modo en que se interpreta la historia, la modificación del argumento, con finales inesperados o alternativos, o de las coordenadas espacio-temporales, o bien la dislocación de personajes, la inserción de personajes intrusos o la alteración de la psicología del protagonista. En los trabajos presentados, destacan las siguientes variaciones:

- Cambio en el tono del relato con respecto al cuento clásico tradicional que, a semejanza de versiones más actuales, como las de Finn Garner o Roald Dahl, tendía a ser desenfadado, en un espectro desde lo paródico a lo satírico. De hecho, con relativa frecuencia los estudiantes se apartaron del marco que circunscribía la actividad, la Didáctica de la Literatura en Educación Infantil, y diseñaron historias que, por el tono mordaz, el lenguaje y el devenir de la historia, no siempre eran adecuadas para esta etapa educativa. Otras, en cambio, mantuvieron fielmente el tono infantil (y moral) de la versión tradicional del cuento, aunque se decantaron por otras variaciones como las que se comentan a continuación.
- Cambio en la caracterización de los personajes. No se optó apenas por la intrusión, en la línea de lo sugerido por Colomer y Durán (2008), pero sí se alteró con frecuencia la psicología, casi siempre la de Caperucita, que pasó a definirse a menudo con rasgos propios de una *femme fatale*, provocadora en sus intenciones, en el modo de vestir, en sus expresiones... y la psicología del lobo, que, al igual que sucede en los textos de Arciniegas o de Fearn, pasaba a ser la víctima incomprendida de una niña malvada que se escondía tras su inocente apariencia. En todos los relatos, la madre y el leñador mantenían una caracterización muy plana. El quinto personaje de la historia, la abuela, era dibujada con rasgos positivos, conservaba el rol de víctima, pero tendía a aliarse con el lobo frente a Caperucita.
- Cambio en las coordenadas temporales o espaciales de la historia. Se mantuvo la estructura del relato, pero la transposición temporal a la época actual convirtió a la niña con capa y caperuza en un niño con sudadera y pantalones vaqueros, que debía acudir para acompañar y asistir a su abuela desamparada. En esta línea, la pandemia de Covid-19 propició un pretexto argumental que se repitió en varios de los relatos, de

modo que el personaje protagonista había de enfrentarse a las amenazas o retos de una gran ciudad –como ya sucedía en la *Caperucita en Manhattan* de Carmen Martín Gaité–, en lugar de a los peligros de un bosque misterioso:

Un día sus padres le dijeron:

-Lucas, tu abuela se ha contagiado de Covid, tienes que ir al Mercadona a comprar harina, levadura y papel higiénico, y a la farmacia, porque no le queda Paracetamol. No olvides ponerte la mascarilla y los guantes y guardar la distancia de seguridad para no contagiarte.

En el relato del que se ha extraído el texto, transcrito de uno de los trabajos, Caperucita es el niño Lucas y el lobo se hace pasar por un médico (Figura 2).



Figura 2. Recreación interactiva del cuento con texto, imagen y sonido

El medio hostil, en otras ocasiones, pasa a estar constituido por las redes sociales y, por ejemplo, una de las versiones del cuento está formalmente configurada, incluso gráficamente, como una conversación en Whatsapp, de manera que el engaño del lobo consiste en la suplantación del apuesto leñador, con quien una Caperucita adolescente desea encontrarse (Figura 3).

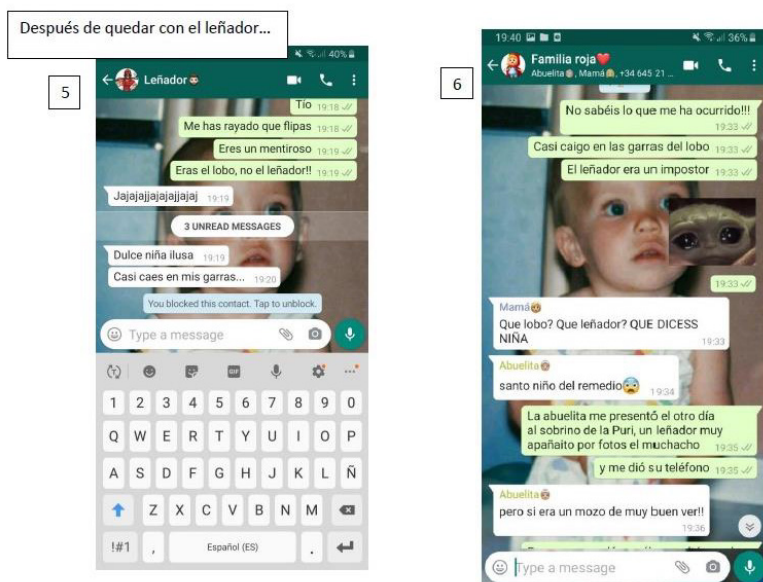


Figura 3. Recreación del cuento en forma de conversación de Whatsapp

Discusión y conclusiones

Los trabajos coinciden con las reflexiones que esbozan Santa María, Jiménez y Martínez Carro (2017):

A lo largo de estos dos últimos siglos hemos comprobado que el cuento cobra nueva vida, adquiere nuevos formatos, cambia la perspectiva o punto de vista del que es narrado o transforma los roles tradicionalmente otorgados a sus personajes principales, ya que podemos encontrarnos en la actualidad con abuelas más activas o twitteras, menor autoritarismo por parte de los mayores, leñadores malos, lobos con piel de cordero o no tan feroces y caperucitas nada inocentes.

En este sentido, la actividad, más allá de permitir un desarrollo entre los estudiantes de un trabajo creativo y cooperativo, sirvió para aplicar de una manera práctica los postulados teóricos expuestos en el aula sobre las nuevas formas de creación y recepción de literatura, su engarce con la tradición literaria infantojuvenil y la adquisición de la competencia literaria, que a menudo se sustancia en la capacidad de establecer las interreferencias propias de los fenómenos de intertextualidad. La experiencia, por tanto, ha contribuido a fomentar el hábito lector en el profesorado en formación de Infantil y Primaria, de acuerdo con la necesidad que se apuntaba al inicio de estas líneas.

Según de Amo y García-Roca (2016), “las propuestas educativas más innovadoras defienden el uso de esta práctica narrativa en las aulas por el indudable potencial formativo” (p. 1531). Al fin y al cabo, se conseguía además aplicar la estrategia que propone Colomer (2010) para usar en la formación de la competencia literaria: re-crear variantes de obras clásicas antiguas como medio para acercarlas, después, a los niños en el futuro ejercicio de la docencia. Como afirman también Santa María, Jiménez y Martínez Carro (2017):

Este recorrido nos puede conducir a una pregunta final en el caso de que se aproveche la popularidad y estructura sencilla del relato para fines didácticos o actividades escolares: ¿qué prima ahora en el contenido de la adaptación? Porque resulta útil y ventajoso utilizar los cuentos y adaptaciones infantiles para enseñar a leer, a reconocer el estilo directo, a reflexionar sobre una serie de valores o utilizarlos directamente para hablar de acoso con *El patito feo*, comprender la crueldad del mundo de los adultos en *Pulgarcito* y *Hansel y Gretel* o alertar sobre los peligros que nos aguardan al abandonar la infancia. Hemos pasado de Caperucita moralizante sobre la obediencia y la libertad, la prevención contra los desconocidos, la importancia de la familia y la astucia a un abuso de su relato en aras de la eficacia didáctica o la construcción de la mente que comporta su uso: destrezas lingüísticas, gestión de las emociones, seguridad y apego familiar, lo vivido y lo creído (la mentira y lo fantástico), espíritu crítico, inteligencia emocional.

De hecho, cabe explorar actividades formativas semejantes, también orientadas a futuros docentes de Educación Infantil o Primaria, a partir de esos otros cuentos tradicionales. Es, además, una buena manera de conservar o rehabilitar, si fuera el caso, ese legado folklórico y cultural cuya huella, en tantas ocasiones, se desdibuja en la época actual en la que, en contraste con el relato oral al calor de la lumbre con que la nodriza que trabajaba en casa de Perrault deleitaba a su hijo, el destinatario infantil goza –potencialmente, al menos– de una vastísima oferta de productos lúdicos y formativos.

Referencias bibliográficas

- Alguien (28 de diciembre de 2007). Caperucita Roja. Versión del lobo calumniado. *Algún día en alguna parte*. <https://algundiaenalgunaparte.com/2007/12/28/caperucita-roja-ver-sin-del-lobo/>
- Amo, José Manuel de y García-Roca, Anastasio (2016). Nuevas formas de leer en la era digital: de la hiperficción a las comunidades virtuales. En Rosabel Roig-Vila (Ed.), *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje* (pp. 1530-1537). Octaedro.
- Arciniegas, Triunfo (1996). *Caperucita Roja y Otras Historias Perversas*. Panamericana Editorial.
- Bensson, Luc (Director). (1998). *Chanel No. 5: Le Loup* [Película]. Chanel. <https://www.youtube.com/watch?v=-oXVX-AHUbq>
- Carreño, María (2020). Literatura infantil tradicional y literatura infantil actual. En María Mercedes

- Molina Moreno, *Didáctica de la Literatura infantil y juvenil* (pp. 17-38). Paraninfo.
- Colomer, Teresa (2010). *Introducción a la literatura infantil y juvenil actual*. Síntesis.
- Colomer, Teresa y Durán, Teresa (2008). La literatura en la etapa de educación infantil. En Montserrat Bigas y Montserrat Correig (Eds.), *Didáctica de la lengua en la educación infantil* (pp. 213-249). Síntesis.
- Dahl, Roald (2020). *Cuentos en verso para niños perversos* (5.ª ed, trad. M. Azaola). Santillana.
- Darnton, Robert (2018). *La gran matanza de gatos y otros episodios en la historia de la cultura francesa* (2.ª ed.). Fondo de Cultura Económica.
- Garner, James Finn (1995). *Cuentos infantiles políticamente correctos* (trad. Gian Castelli Gair). Circe.
- Gillett, Burt (Director). (1934). *The Big Bad Wolf* [Película]. Walt Disney. <https://www.youtube.com/watch?v=e4Lx5Bmpojw>
- Grimm, Jacobo y Grimm Guillermo. (2015). *Los mejores cuentos para niños de los hermanos Grimm*. Verbum.
- Elche Larrañaga, María y Yubero, Santiago. (2019). La compleja relación de los docentes con la lectura: el comportamiento lector del profesorado de Educación Infantil y Primaria en formación. *Bordón*, 71(1), 31-45. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2019.66083>
- León, Orfelio (1996). Cómo entusiasmar a 100 estudiantes en la primera clase de Metodología e introducir al mismo tiempo 22 conceptos fundamentales de la materia. *Psicothema*, 8(1), 221-226.
- Mendoza Fillola, Antonio (2001). *El intertexto lector. El espacio de encuentro de las aportaciones del texto con las del lector*. Publicaciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Mistral, Gabriela (2014). *Caperucita Roja*. Diego Pun Ediciones.
- Nilsson, Thomas (2009). *Sponsored by Destiny* [Videoclip musical]. <https://www.youtube.com/watch?v=Y54ABqSOScQ>
- Perrault, Charles (2016). *Cuentos completos* (trad. Joëlle Eyhéramonno). Alianza Editorial.
- Rovira Collado, José (2011). Literatura infantil y juvenil en internet: de la Cervantes Virtual a la LIJ 2.0. Herramientas para su estudio y difusión. *Ocnos. Revista de Estudios sobre Lectura*, 7, 137-151. https://doi.org/10.18239/ocnos_2011.07.11
- Santa María, Teresa, Jiménez, Concepción, y Martínez Carro, Elena (1 de julio de 2017). Caperucita Roja: un cuento, innumerables adaptaciones. *Ruta Maestra*. <https://rutamaestra.santillana.com.co/caperucita-roja-un-cuento-innumerables-adaptaciones/>

LOS CLÁSICOS COMO RETO, LAS RUTAS COMO MÉTODO: GEOCID, UNA PROPUESTA PARA LA FORMACIÓN DEL FUTURO PROFESORADO EN EL *CANTAR DE MIO CID*

Raquel Crespo-Vila¹

Universidad de Salamanca

Antonio Huertas Morales

Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

A la vista de la consabida problemática que atañe a la introducción de los clásicos literarios en las aulas escolares y de ciertas paradojas identificadas en los planes universitarios que habilitan al futuro profesorado de primaria y secundaria, presentamos, en las líneas que siguen, un proyecto de innovación docente para la formación literaria de potenciales maestros y profesores. Inspirado en propuestas precedentes y articulado en torno a la metodología de las geografías literarias, el proyecto tuvo por objeto específico un hito de la literatura española como el *Cantar de mio Cid*, así como una serie de textos infantojuveniles actuales que, dedicados igualmente a la figura del héroe y derivados de la tradición textual cidiana, constituyen por sí mismos un recurso de considerable trascendencia para el futuro quehacer de los destinatarios del proyecto.

Punto (o problemáticas) de partida

[El *CMC* es] un texto escrito en otro tiempo, en otro mundo y —reconozcámoslo— en otro idioma. Un texto cuya lectura requiere asistencia técnica. Y aquí es donde hemos fallado, en el servicio de atención al cliente. El profesor debe leer con sus alumnos como si comiera nueces: rompiendo para ellos el duro cascarón de la lejanía cultural y dándoles a probar el fruto, dulce o amargo pero tierno, que el libro elegido guarda en su interior. Esta es la teoría, qué bonita. ¿Y la práctica? ¿Cómo se abre esa nuez? ¿Cómo se explica en la práctica a chicos de 15, 16 ó 17 años un texto tan alejado de nosotros, tan *pestiño* —al menos a primera vista— como el *Cantar de Mio Cid*? (Orejudo, 2012, ed. dig.)

Tan desenfadado como certero, he aquí el diagnóstico de Antonio Orejudo acerca de la situación de los clásicos en el aula; porque, si bien se refiere el autor al *Cantar de Mio Cid* —en adelante, *CMC*—, igualmente creemos posible extender sus observaciones al conjunto de textos más longevos del canon literario español. Y parece indiscutible —incluso comprensible— que tales lecturas se reciben por parte de los escolares

¹ La autora agradece al programa “Margarita Salas” para la Recualificación del Sistema Universitario Español (2021-2023), financiado por el Ministerio de Universidades y los Fondos *Next GenerationUE* (Orden UNI/551/2021 y Real Decreto 289/2021), bajo el que realiza una estancia de investigación posdoctoral en la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid y que ha posibilitado la presente colaboración.

actuales —esos “nuevos lectores”, jóvenes, fascinados por las nuevas tecnologías, no acostumbrados a leer libros sino en la red (Cerrillo Torremocha y Senís Fernández, 2005, p. 20)—, como lecturas “exigidas”, “oscuras” y, aún más, “obsoletas” (Cerrillo Torremocha, 2016, p. 101); percepción que buena parte del profesorado cree obstaculizadora y, como resulta lógico, se agudiza ante los textos más antiguos del acervo (López Valero *et al.*, 2013, p. 270; Díez Mediavilla, 2019, p. 219).

Ante tal vicisitud, advertía Pedro C. Cerrillo (2016), el debate didáctico se ha venido centrando en la oportunidad, o no, de la presencia de los clásicos —de ese “canon” literario— en las aulas o, cuanto menos, en la necesidad de renovar su tratamiento. Claro es que acercar determinados textos de la tradición a los alumnos actuales entraña ciertas dificultades; que, a veces, la “prescripción” puede resultar contraproducente para animar a la lectura (González Vázquez, 2014, pp. 17-18); o que un programa de lecturas discorde al nivel de los escolares acabará siendo estéril. Pero creemos, junto a García Gual —entre otros—, que la lectura de los clásicos, “deja siempre en la memoria un poso, una huella terca en nuestra imaginación, y aguzan nuestra mirada sobre aspectos importantes de la vida” (García Gual, 2016, ed. dig.). Valga, en cualquier caso, recordar que entre los descriptores operativos establecidos por la legislación vigente que ordena las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria, en lo tocante a la competencia en Comunicación Lingüística (CCL), se postula que “Lee obras diversas adecuadas a su progreso madurativo, seleccionando aquellas que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; *reconoce el patrimonio literario como fuente de disfrute y aprendizaje individual y colectivo (...)*”. Y, en lo referido a la Competencia en Conciencia y Expresión Culturales (CCEC), se indica que la alumna o el alumno “*reconoce y se interesa por las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio (...)*.” (RD 157/2022, el énfasis es nuestro).

Ahora bien: más allá de la consabida problemática —de la distancia que, *a priori*, media entre un texto clásico y un lector joven y de las consecuentes trabas que todo ello pueda imponer a la tarea docente—, cabe prestar atención a cierta paradoja que, orillada ya en otro lugar (Huertas Morales, 2022) y lejos de referirse al escolar, concierne a la formación del joven profesorado que, en un futuro, será responsable de introducir a las nuevas generaciones en la lectura de los clásicos. Repárese en que los egresados en Educación Primaria deberán presentar o dar a conocer, al menos, a sus potenciales estudiantes una serie de obras clásicas que, con mucha probabilidad, no hayan leído de primera mano o cuyo conocimiento se ha dejado a su propia voluntad, puesto que esta es materia que no se contempla en tal plan de estudios. Trabajos como el de Ballester Roca e Ibarra-Rius (2019) resultan alentadores, en tanto que revelan una marcada relación entre los clásicos y el itinerario lector de estos estudiantes. Otros estudios, como el de Colomer Martínez y Munita Jordán (2013), menos optimistas, vienen a demostrar, sin embargo, “cierta precariedad de los bagajes lectores del futuro profesorado, cuyas prácticas de lectura literaria parecen encasillarse en un corpus muy limitado” (2013, p. 43), no ajeno al poder de los *best sellers* (Dueñas *et al.*, 2014). De este modo, y aunque los futuros maestros se

hayan formado en textos adaptados e infantojuveniles, ¿cómo podrán seleccionar la mejor de estas opciones sin haber manejado y trabajado el texto original durante su formación?

Los estudiantes de Educación Secundaria, por su parte, deben acceder a algunas de las obras literarias del canon, aunque, a la vista de las dificultades lingüísticas y estilísticas que pueden plantear al alumnado, no se prevé la lectura integral de tales clásicos. Por la misma razón, se opta por introducirlos a través de adaptaciones, graduaciones, modernizaciones u otras obras afines, como textos de corte infantojuvenil. La incongruencia se plantea aquí en sentido inverso, ya que es probable que los graduados en Lengua y Literatura españolas, a los que sí se les presupone un conocimiento profundo de los clásicos, no hayan tratado el caso de la Literatura Infantil y Juvenil —LIJ en lo sucesivo— a lo largo de su titulación. De este modo, los futuros docentes no solo desconocerán las obras esenciales del canon juvenil, sino que, además, carecerán de las herramientas necesarias para seleccionar aquellas adaptaciones y modernizaciones más adecuadas para el nivel de su alumnado.

Conviene, por tanto, no desatender la formación de los futuros docentes en lo referido a la lectura de los clásicos. De ahí entonces la propuesta formativa que aquí presentamos, dedicada, por lo demás, al texto que abría este apartado, en tanto que obra fundamental de la historia literaria española —y a la que, de hecho, se le vino otorgando condición prístina en tan programático recorrido—.

GEOCID: un proyecto para la formación de futuros docentes

Habiendo escogido como título “GEOCID: Geografías literarias en torno a la *Cantar de Mio Cid*. Un proyecto para la formación de maestros”, la iniciativa se presentó a la *II Convocatoria de Proyectos de Innovación Docente* (2022) de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid, para dirigirse, específicamente y con la intención de solventar o hacer frente a la paradoja formativa expuesta en el apartado precedente, a estudiantes del Grado de *Educación Primaria* y del *Grado en Lengua y Literatura Españolas* de tal institución. Resuelta dicha convocatoria y aprobada la propuesta a finales del curso 2021-2022, la primera fase del proyecto hubo de ejecutarse durante el mes de junio de 2022. No así, la segunda fase, que, condicionada por el calendario lectivo, habrá de ejecutarse a lo largo del curso 2022-2023.

De por qué el CMC y la LIJ de tema cidiano (objeto)

Bastaría retomar aquel fragmento de Orejudo para justificar la oportunidad del CMC como objeto de trabajo, pues, entre la “alteridad” y la “modernidad”, apuntaba Hans Robert Jauss (1991), la producción literaria del Medioevo presenta una serie de características —lingüísticas, estilísticas, estéticas y de recepción— que pueden resultar disonantes para un lector actual —sea este joven o no—. Sin olvidar, por supuesto, las singularidades propias del poema y, mucho menos, la complicada tarea de deslindar, en el seno de aquella composición, entre historia, leyenda y literatu-

ra. No obstante, la elección del CMC como motivo central de nuestra propuesta es llena de sentido si se considera la recurrente presencia de la materia cidiana en el panorama cultural actual. Presencia que, si bien parece no haberse limitado a una manifestación o a un formato narrativo en concreto —a tenor de los diversos estudios publicados al respecto (Prieto Marugán, 2007; Ferrando Morales, 2012; Aguilar, 2014; Boix Jovaní, 2015; Saguar García, 2017; Escandell Montiel, 2017; Crespo-Vila, 2021a; Vicario Barros, 2022)—, ha sido especialmente notable en el caso de la literatura (Crespo-Vila, 2021b, entre otros); también la dirigida a un lector infantojuvenil (Daparte Jorge, 2015; Sáiz Ripoll, 2017; Huertas Morales, 2022).

Es ahí, en la LIJ actual de tema cidiano, donde radica nuestro interés, porque, si los clásicos no se leen, sino que se introducen a través de fragmentos seleccionados, antologías, adaptaciones y otro tipo de materiales creados *ad hoc*, su observación deviene del todo necesaria: bien para evitar que subsistan lecturas ingenuas o visiones sesgadas a propósito de una figura que, convertida en mito, ha sido objeto de manipulaciones y apropiaciones varias a lo largo del tiempo (Lacarra, 1980; Peña Pérez, 2010); bien para contrarrestar la aparición de determinados deslices de naturaleza histórico-filológica. No nos referimos, claro, a licencias literarias —puesto que cualquier obra de tal condición bien puede contenerlas—, sino a errores que, como bien se hubo de demostrar en trabajo anterior (Huertas Morales, 2022, pp. 190-191), se deslizan en el conjunto de la LIJ cidiana actual y podrían ser reproducidos por los futuros docentes no formados en la lectura de este texto clásico.

Las geografías literarias (metodología)

Si los motivos esbozados arriba no fueran suficientes para justificar nuestra iniciativa, valga apuntar la oportunidad de trabajar los clásicos desde metodologías didácticas innovadoras, como las geografías literarias, que, en línea con los postulados de la didáctica actual y la superación de principios formalistas y/o historicistas, ponderan, frente a la “educación literaria”, la “formación lectora” del discente, centrandó el interés “no ya en el texto literario sino en el proceso de lectura, en desarrollar una competencia lectora en el alumno y animarle a leer” (Martín Vegas, 2009, pp. 258-259).

Resulta imposible retrotraerse lo suficiente para describir con detalle toda esa transformación epistemológica que animó la aparición de las geografías literarias. Señalaremos, no obstante, ese cambio de paradigma o “giro” que, desde las décadas conclusivas del pasado siglo, subraya la dimensión, ya no histórica, sino espacial de ciertos fenómenos sociales (Quesada, 2016, p. 155). Tal planteamiento no tardaría en notarse en el ámbito concreto de la crítica literaria, dando lugar a formas de interrogación textual como las geografías literarias, la geocrítica o la geopoética, que, aun con diferencias entre sí (Collot, 2011), comparten la ponderación del espacio como categoría configuradora de la obra literaria y, que igualmente, han sido aprovechadas, de manera ejemplar, por la Didáctica de la Literatura (Méndez Cabrera y Rodrigo Segura, 2019, p. 223). Tal y como explican Ibarra Rius y Ballester Roca:

La relevancia concedida al paradigma espacial como base para una aproximación a la literatura implica una fusión estratégica entre el aprendizaje significativo, concretado mediante una experiencia motivadora para el alumnado y la lectura crítica del entorno, el patrimonio, la cultura y la lengua a través del texto literario. (2017, p. 44)

Surgirían así fórmulas y recursos de extraordinaria efectividad para la educación lecto-literaria del alumnado. He ahí el caso de las rutas literarias, que, de manera sucinta y siguiendo las anotaciones de Romero Oliva y Trigo Ibáñez (2012), pueden definirse como un recurso docente basado en un itinerario o recorrido diseñado previamente por el profesor en función de un eje aglutinador —un autor, una obra, un tema, un motivo, una época, un movimiento estético, etc.—, con la pretensión de aprovechar el potencial material e inmaterial de un determinado entorno —sea este urbano, rural o natural—. El proceso de formación lectora y literaria del alumnado adquiere así una pátina de carácter vivencial, experiencial y, por supuesto, social; sin olvidar la posibilidad de incidir, a través de las rutas literarias, en la interdisciplinariedad del conocimiento y desarrollar, al mismo tiempo, ciertas competencias clave para el estudiantado.

Nuestra propuesta sigue, por tanto, la senda abierta por iniciativas precedentes, cuyos resultados demuestran las bondades de las rutas literarias, con independencia del nivel educativo del alumnado al que se dirijan. Un buen sumario al respecto puede ser consultado en el trabajo, ya mencionado, de Ibarra Rius y Ballester Roca (2017, pp. 47-48), donde además se reconoce la progresiva incorporación de los itinerarios literarios al ámbito universitario y se defienden las posibilidades de su uso para la formación del futuro profesorado. Igualmente, deben ser citadas propuestas como las planteadas por Barriga Galeano (2020) o Méndez Cabrera y Rodrigo Segura (2019), habida cuenta de que amparan la conveniencia de las rutas literarias como método para el tratamiento de los clásicos en el aula.

Dicha conveniencia se revela, quizás, de manera más clara ante una obra como el CMC, donde el componente geográfico cumple importantísima función (véase Montaner, 2007, p. 8). Y, en tanto que conjunto derivado de la tradición cidiana, también la LIJ actual de tema cidiano consiente un abordaje desde las geografías literarias; si bien creemos que la pertinencia de tal metodología se agudiza frente a aquellos textos del catálogo infantojuvenil actual que, desde un punto de vista argumental, responden al marbete de “novela de indagación histórica” (Huertas Morales, 2015, p.107; 2022, p. 201); esto es: obras a caballo entre la novela histórica y la novela de aventuras o policiaca, donde algún motivo de origen medieval —cidiano, en este contexto— sirve de acicate para el desarrollo de una trama que se sitúa, no obstante, en el presente. Así, *Cordeluna* (2007), de Elia Barceló; *El enigma del Cid* (2010), de María José Luis; *Minerva Chacón y las espadas del Cid* (2015) de Pau J. Ruiz y *El grafiti del Cid* (2017), de Paco López Mengual se convirtieron en material de trabajo fundamental para el proyecto.

Objetivos generales y objetivos específicos

GEOCID arrancaba, pues, con el propósito general de formar a futuros docentes en el CMC, a través de una serie de “hipertextos” infantojuveniles actuales, que constituyen, por sí mismos —y por su posible aprovechamiento como recurso para la mediación lectora—, un objeto de interés para el potencial profesorado; y todo ello, ya no desde una perspectiva únicamente histórico-literaria, sino desde el enfoque que proponen las geografías literarias. Consecuentemente, el proyecto pretendía alcanzar, a su vez, una serie de objetivos de carácter específico, establecidos en función del objeto literario de la iniciativa y de la metodología de abordaje seleccionada para la acción formativa. Véase la tabla que se adjunta, donde distribuimos tales objetivos de manera respectiva y, para fijar las metas relativas al uso de las rutas literarias en la formación del profesorado y aun otras de carácter transversal, seguimos a Ibarra Rius y Ballester Roca (2017, p. 49):

Tabla 1. Objetivos específicos de GEOCID

En torno al CMC/LIJ cidiana actual	En torno a las Geografías literarias
<ul style="list-style-type: none"> – Desarrollar y mejorar las competencias comunicativa, lectora, literaria y artística del futuro profesorado. – Dar a conocer y valorar obras y autores del acervo literario, como elemento identitario y parte del patrimonio cultural propio y ajeno. – Motivar el descubrimiento, el disfrute y el reconocimiento de la literatura como elemento identitario y vía de saber. – Animar a la lectura completa del CMC y desentrañar las particularidades del texto, de su protagonista y la posterior proyección del mito en la historia cultural. – Facilitar al alumnado un listado actual de textos infantojuveniles de asunto cidiano y revalorizar ante ellos el potencial de la LIJ. – Desenvolver las habilidades del alumnado para examinar, seleccionar y aprovechar la LIJ como recurso para su futuro quehacer docente – Familiarizar al futuro profesorado con corrientes de pensamiento y de crítica literaria actuales. 	<ul style="list-style-type: none"> – Desarrollar y mejorar las competencias comunicativa, artística, social y cívica del futuro profesorado. – Dar a conocer y valorar espacios, lugares y acontecimientos relacionados, como elementos identitarios y parte del patrimonio natural/cultural/histórico local y global. – Motivar el conocimiento, el disfrute y el cuidado del entorno rural/urbano, en tanto que elemento identitario. – Subrayar ante el alumnado la naturaleza transversal del conocimiento y desarrollar, con ello, su capacidad para plantear acciones interdisciplinarias. – Proporcionar al alumnado las base teórico-metodológicas para iniciarse en el diseño de rutas literarias didácticas para diferentes niveles formativos a los que deberán dedicarse. – Diversificar, ante el futuro profesorado, espacios y procesos de aprendizaje, ponderando la importancia de los canales informales. – Estimular la creatividad y el ingenio de los futuros docentes, invitándolos a superar enfoques didácticos tradicionales.
<p>Iniciar a los futuros docentes en el ejercicio de la investigación literaria y educativa; promover un aprendizaje significativo para el potencial profesorado, su desarrollo integral, su implicación activa, así como la toma de conciencia acerca de la necesidad de formarse permanentemente; fomentar el trabajo colaborativo entre los discentes y subrayar los beneficios de la cooperación inter pares en su futura dedicación profesional.</p>	

Fuente: Elaboración propia, a partir de Ibarra Rius y Ballester Roca (2017, p. 49)

Asimismo, y a la vista de los objetivos con los que se hubo de plantear GEOCID, cabe destacar que nuestra iniciativa pretendía situarse en línea con algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos en la Agenda 2030 de las Naciones Unidas. Nótese especialmente los números 4, “Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos”, y 11, “Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles” (Naciones Unidas, 2018).

Contenidos y desarrollo de la acción formativa

A tenor, pues, de los propósitos fijados para el proyecto, se estableció un programa de contenidos y de módulos formativos, determinados estos en función de su naturaleza procedimental y planteados para una ejecución secuenciada. En primera instancia, era necesario facilitar una base crítico-metodológica que proporcionase al alumnado los conocimientos y estrategias esenciales para el diseño de sus propias propuestas didácticas y de rutas literarias en torno a la materia cívica —y aun respecto de otras obras o motivos literarios, llegado el caso—. Por ello, una primera fase, de carácter teórico, consistió en la impartición de un ciclo de seminarios previos para la formación de aquellos estudiantes del Grado en Educación Primaria y en Lengua y Literatura Españolas que quisieron participar en la iniciativa. Tal y como se detalla en la tabla dispuesta a continuación —donde igualmente especificamos fecha y nombre de los docentes encargados—, el conjunto de seminarios intentó dar cobertura a los tópicos esenciales del proyecto: el CMC, la LIJ actual de tema cívico y las geografías literarias como recurso didáctico:

Tabla 2. Secuenciación del ciclo de seminarios GEOCID

Fecha	Título	Responsable
20/06/2022	“Rutas Literarias como herramienta didáctica para la formación de docentes”	Dr. Héctor H. Gassó (Universitat de València)
27/06/2022	“Los caminos de la historia: geografía y materia cívica en la narrativa española actual”	Dr.ª Raquel Crespo-Vila (USAL - URJC)
27/06/2022	“La literatura infantil y juvenil sobre el Cid: una aproximación desde las geografías literarias”	Dr. Antonio Huertas Morales (URJC)

Fuente: Elaboración propia

La segunda fase, de aplicación práctica, corría a cargo del alumnado, que, habiendo asistido a los seminarios formativos y adquirido, con ello, los conocimientos y las habilidades oportunas para la ocasión, debían diseñar sus propias propuestas didácticas basadas en el trazado de rutas literarias. Para ello, se conminó a los estudiantes a la (re)lectura del propio CMC, a volver sobre los títulos de la nómina actual explicitados arriba —y propuestos como material de trabajo, ya se ha dicho, a razón de la marcada potencialidad geográfica percibida en ellos— y, partiendo de alguno de ellos —a su elección—, debían plantear una ruta literaria relacionada con la materia

cidiana. Intuirá el lector que, más allá de las convenientes lecturas, la tarea implicaba un ejercicio de investigación autónoma por parte del discente y pretendía animarle a realizar una lectura relacional o intertextual entre la obra clásica y sus hipertextos actuales, en aras de desarrollar su capacidad para discriminar y seleccionar adaptaciones apropiadas para sus futuros alumnos.

Aprovechando uno de los más importantes eventos en homenaje a la figura del Cid Campeador, se contemplaba, en último término, una acción formativa de carácter experiencial. Hablamos del *Fin de Semana Cidiano*, celebrado anualmente en la ciudad de Burgos desde el año 2008 y renombrado *Burgos cidiano* en la edición 2022. La idea consistía en programar una salida con el alumnado para asistir al festival, a aquellas actividades del programa —talleres, exposiciones, charlas especializadas, recreaciones, etc.— que pudieran ser de su interés², así como a una ruta literaria, guiada y preparada por nosotros mismos, en torno al protagonismo ostentado por la ciudad de Burgos en la tradición cidiana. De esta forma, los estudiantes adscritos al proyecto experimentarían, de primera mano, la funcionalidad y eficacia de las rutas literarias como recurso didáctico, al tiempo que podrían recopilar información y material complementario —mapas, fotografías, etc.— para implementar sus propias propuestas —o presentarlas si se animaban a ello—.

Valoración provisional y proyección de la iniciativa

Lamentablemente, el calendario al que obligaba la ejecución del proyecto no permitió el desarrollo de la última fase de la acción formativa, quedando pendiente esta para la segunda edición de la iniciativa, que contemplamos para su realización durante el curso 2022-2023. Por la misma razón, resultaría del todo inoportuno reportar resultados concluyentes o valoración alguna que no sea de carácter provisional acerca de la pertinencia del proyecto, de su adecuación al contexto de aplicación concreto o de la consecución fehaciente de los objetivos planteados a su inicio. Valga entonces señalar, por el momento, la buena acogida de GEOCID que percibimos por parte de aquellos estudiantes que se inscribieron en la actividad —animados algunos de ellos a continuar por la senda metodológica de las geografías literarias en trabajos ulteriores—. Y adelantar, por lo demás, la posibilidad de enriquecer la iniciativa a través de acciones o recursos adicionales, como el diseño y la creación de un sitio web “geocidiano”, donde integrar las rutas didácticas diseñadas por los participantes, así como otro tipo de materiales —bibliografía, vídeos, podcasts, entrevistas, enlaces de interés— que puedan servir a la comunidad docente.

² Toda la información sobre el festival *Burgos Cidiano. El Regreso*, que tuvo lugar durante el 29 de septiembre y el 2 de octubre de 2022; así como el programa de actividades agendado para la ocasión, puede ser consultado en el sitio web oficial del evento, cuya dirección compartimos: <https://burgoscidiano.com/> (última consulta: 19/01/23).

Referencias bibliográficas

- Aguilar, Dietris (2014). El Cid en los medios: apropiación de la figura cidiana en los lenguajes de los siglos XX y XXI, *Olivar* 15 (22). Disponible en: <https://bit.ly/3IOWGEY> (última consulta: 15/01/23)
- Ballester Roca, Josep e Ibarra Rius, Noelia (2019). Autobiografías y clásicos en la educación literaria de los futuros docentes e investigadores, *Tejuelo* 29, 31-66. <https://doi.org/10.17398/1988-8430.29.31>
- Barceló, Elia (2007). *Cordeluna*. Edebé.
- Barriga Galeano, Estíbaliz (2020). Nuevas formas de lectura. Los clásicos en el aula a través de las rutas literarias. En María Teresa Fernández Bajón e Isabel Villaseñor Rodríguez (eds.), *Retos y tendencias de la investigación Hispano-Mexicana en Ciencias de la Información y de la Documentación* (94-107). Departamento de Biblioteconomía y Documentación - Universidad Complutense de Madrid.
- Boix Jovaní, Alfonso (2015). Transmisión, pervivencia y evolución del mito cidiano en el *heavy metal* En Carlos Alvar (coord.), *Estudios de literatura medieval en la Península Ibérica* (303-315). Cilengua.
- Cerrillo Torremocha, Pedro C. (2016) *El lector literario*. Fondo de Cultura Económica.
- Cerrillo Torremocha, Pedro C. y Senís Fernández, Juan (2005). Nuevos tiempos, ¿nuevos lectores? *Revista OCNOS. Revista de estudios sobre lectura*, 1, 19-33. https://doi.org/10.18239/ocnos_2005.01.02
- Colomer Martínez, Teresa y Munita Jordán, Felipe (2013). La experiencia lectora de los alumnos de Magisterio: nuevos desafíos para la formación docente, *Lenguaje y textos*, 38, 37-46.
- Collot, Michel (2011, mayo). Pour une géographie littéraire, *Fabula-LhT* 8 (ejemplar dedicado a *Le Partage des Disciplines* y dirigido por Nathalie Kremer. Disponible en: <https://bit.ly/3HbOr4P> (última consulta: 17/01/23).
- Crespo-Vila, Raquel (2021a). Del párrafo a la viñeta: *El Cid* (2020), de José Luis Corral y Alberto Valero" *Storyca* 3, 39-54. <https://doi.org/10.51863/Storyca.2021.Crespo>
- Crespo-Vila, Raquel (2021b). La materia cidiana en la narrativa española actual (2000-2019): fórmulas para una reapertura (posmoderna) de la historia, *Siglo XXI. Literatura y Cultura Españolas* 19, 81-104. <https://doi.org/10.24197/sxxi.19.2021.81-104>
- Daparte Jorge, Aldo (2015). *La divulgación contemporánea del Cantar de Mío Cid. Reescrituras y versiones del hipotexto clásico*. Editorial Académica Española.
- Díez Mediavilla, Antonio (2019). Los textos clásicos en la formación del lector literario. Opciones y posibilidades para un lector actual. *Tejuelo* 29, 105-130. <https://doi.org/10.17398/1988-8430.29.105>

- Dueñas, José; Taberero, Rosa; Calvo, Virginia y Consejo, Elena (2014). La lectura literaria ante nuevos retos: canon y mediación en la trayectoria lectora de futuros profesores. *Ocnos. Revista de Estudios sobre lectura* 11, 21-43. https://doi.org/10.18239/ocnos_2014.11.02
- Escandell Montiel, Daniel (2017). Del Cid y la Zarramplana: el imaginario caballeresco español en los videojuegos. En Antonio Huertas Morales (ed.), *Monografías Aula Medieval* 6 (109-123).
- Ferrando Morales, Àngel Lluís (2012). El Cid fet música: absoluta, aplicada, òpera, ¿cançons... What else? En Rafael Alemany Ferrer y Francisco Chico Rico (coords.), *Literatura i espectacle* (215-224) Universitat d'Alacant/Sociedad Española de Literatura General y Comparada.
- García Gual, Carlos (2016, 21 de octubre). Textos que nos hacen críticos. *El País* [ed. dig.]. Disponible en: <https://bit.ly/2P6wkVF> (última consulta 20/04/21).
- González Vázquez, Antonio (2014). Canon literario y educación. En María Bermúdez Martínez y Pilar Núñez Delgado (eds.), Antonio González Vázquez y José Rienda Polo (comps.), *Canon y educación literaria* (11-25). Octaedro.
- Huertas Morales, Antonio (2015). *La Edad Media contemporánea. Estudio de la novela española de tema medieval (1990-2012)*. Academia del Hispanismo.
- Huertas Morales, Antonio (2022), El Cid y el *Cantar* en la literatura infantil y juvenil del siglo XXI. *Tejuelo* 36, 183-212. <https://doi.org/10.17398/1988-8430.35.3.18>
- Ibarra Rius, Noelia y Ballester Roca, Josep (2017). Ecología, lectura literaria, patrimonio y cultura en la formación del profesorado, *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado* 31 (3), 41-52.
- Jauss, Hans Robert (1991). Alteridad y modernidad de la literatura medieval. En Francisco Rico (dir.) *Historia y crítica de la literatura española, Vol. I, Tomo 2. Edad Media. Primer suplemento* coord. por Alan D. Deyermond (pp. 26-35). Crítica.
- Lacarra, M.^a Eugenia (1980). La utilización del Cid de Menéndez Pidal en la ideología militar franquista. *Ideologies & Literature* 3, 95-127.
- López Mengual, Paco (2017). *El grafiti del Cid*. Tirano Banderas.
- López Valero, Amando; Montaner Bueno, Andrés; Jerez Martínez, Isabel (2013). Reinventando la didáctica de los textos medievales en Educación Secundaria. Aproximación al *Libro del caballero Zifar* y al *Libro del conde Lucanor*, *Dialogía* 7, 268-291. Disponible en: <https://journals.uio.no/Dialogia/article/view/757/657> (última consulta: 12/01/23)
- Luis, M.^a José (2010). *El enigma del Cid*. Bambú.
- Martín Vegas, Rosa Ana (2009). *Manual de Didáctica de la Lengua y la Literatura*. Síntesis.
- Méndez Cabrera, Jerónimo y Rodrigo Segura, Francesc (2019). La geografía de los clásicos: rutas literarias para el fomento lector y la promoción del patrimonio, *Tejuelo* 29, 217-244.
- Montaner Frutos, Alberto (2007). Un canto de frontera (geopolítica y geopoética del *Cantar de mio Cid*), *Ínsula* 731, 8-11.

- Naciones Unidas (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe* (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago.
- Orejudo, Antonio (2012, 3 de diciembre). El 'Cantar de Mio Cid' es un coñazo. En *eldiario.es* [ed. dig.]. Disponible en: <https://bit.ly/3GWqGNW> (última consulta: 12/01/23).
- Peña Pérez, F. Javier (2010). La sombra del Cid y de otros mitos medievales en el pensamiento franquista. *Norba. Revista de Historia* 23, 155-177.
- Prieto Marugán, José (2007). *El Cid y la música*. Ledoira, 2007.
- Quesada, Fernando (2016). El giro espacial. Conquista y fetiche. *Revista europea de investigación en arquitectura* 5, 153-170.
- Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria, *Boletín Oficial del Estado*, 52 del 02 de marzo de 2022. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/03/01/157> (última consulta: 29/01/2023).
- Romero Oliva, Manuel Fco. y Trigo Ibáñez, Ester (2012) Las rutas literarias: una estrategia de carácter competencial para la educación literaria dentro y fuera del aula, *Lenguaje y Textos (SEDLL)* 35, 63-71.
- Ruiz, Pau J. (2015). *Minerva Chacón y las espadas del Cid*. Sansy.
- Saguar García, Amaranta (2017). Presencia del Cid en el *Heavy Metal* en relación al auge y al declive de algunos de sus subgéneros. En Antonio Huertas Morales (ed.), *Monografías Aula Medieval* 6 (75-90).
- Sáiz Ripoll, Anabel (2017). El Cid: la actualidad de un mito (reflexiones en torno al *Cantar* y su presencia en la literatura infantil y juvenil). En Antonio Huertas Morales (ed.) *Monografías Aula Medieval* 6, 46-59.
- Vicario Barros, Ángela (2022). El Cid canalla. Recepción del mito cidiano en el videoclip *Romance* (Amazon Prime Video). *Medievalia* 54.1, 127-143.

PENSAR LA LENGUA PARA ENTENDER LA CIENCIA

María de Eguiburu Hevia

Universidad de Alcalá de Henares

Resumen

Con la llegada de la LOMLOE la conciencia lingüística ha cobrado más importancia en el currículo de Lengua Castellana y Literatura. Asimismo, la interdisciplinariedad, reflejada también en la nueva ley, sigue siendo el talón de Aquiles a tener en cuenta en el diseño de las diversas unidades didácticas en los libros de texto.

Es necesario que los estudiantes extranjeros que se encuentran en nuestras aulas puedan hacer uso de la conciencia lingüística que tienen de su lengua con el fin de aprender no solo la segunda lengua a la que están expuestos, sino también los contenidos que se les exigen en los currículos de las diferentes materias y que, inevitablemente en nuestro caso, se imparten en lengua española. Por tanto, se considera conveniente buscar nuevas propuestas para que los alumnos extranjeros dispongan de las mismas posibilidades a la hora de poder acceder a estudios superiores y conseguir una equidad con los nativos en cuanto a las competencias adquiridas. De la misma manera, los estudiantes nativos se verán favorecidos ya que se verán expuestos a las diferentes lenguas y culturas pudiendo así lograr una mayor competencia plurilingüe e intercultural.

Introducción

En la nueva reforma educativa, el papel de la conciencia lingüística toma relevancia en una de las competencias específicas del área de Lengua y Literatura, tal y como se explica en la página web del Ministerio de Educación y Formación Profesional¹:

El estudio sistemático de la lengua, para que sea útil, debe promover, por un lado, la competencia metalingüística del alumnado, es decir, su capacidad de razonamiento, argumentación, observación y análisis y, por otro, debe estar vinculado a los usos reales propios de los hablantes, mediante textos orales, escritos y multimodales contextualizados. La reflexión metalingüística debe partir del conocimiento intuitivo del alumnado como usuario de la lengua y establecer puentes con el conocimiento sistemático desde edades tempranas, primero con un lenguaje común, más cercano a la realidad del escolar, para después ir introduciendo de manera progresiva la terminología específica. Debe, además, integrar los niveles fonético-fonológico, morfosintáctico, semántico y pragmático en el estudio de las formas lingüísticas.

En este sentido, teniendo en cuenta que ya desde la reforma anterior se abogaba por una interdisciplinariedad, es conveniente que parte de los manuales y activida-

¹ <https://educagob.educacionyfp.gob.es/ca/curriculo/curriculo-lomloe/menu-curriculos-basicos/ed-secundaria-obligatoria/materias/lengua-castellana/competencias-especificas.html>

des que llevemos al aula estén enfocados hacia ese lado. En primer lugar, porque favorece la comunicación y la cooperación entre los docentes y los discentes y, en segundo lugar, porque sirven para aprender dos o más disciplinas al mismo tiempo.

En nuestro caso, no solo nos centraremos en el área de Lengua y Literatura, sino en las diversidades lingüísticas que pudieran acontecer dentro de nuestra aula ya que es habitual que en las diferentes etapas educativas nos encontremos con alumnos procedentes de otros países y, por tanto, con variedades lingüísticas y culturales que difieren de la lengua en la que se lleva a cabo su proceso educativo. Sin embargo, lejos de ver todo ello como algo negativo podemos nutrirnos de las diferentes variedades existentes y de la conciencia lingüística de cada uno de nuestros estudiantes para intentar conseguir un aprendizaje más efectivo en términos cualitativos, pero también en términos cuantitativos puesto que la idea es que el alumno aprenda en un menor plazo de tiempo. De esta retroalimentación queda también constancia en la misma página web:

Describir y apreciar la diversidad lingüística del mundo a partir del reconocimiento de las lenguas del alumnado y la realidad plurilingüe y pluricultural de España, analizando el origen y desarrollo sociohistórico de sus lenguas y las características de las principales variedades dialectales del español, para favorecer la reflexión interlingüística, para combatir los estereotipos y prejuicios lingüísticos y para valorar dicha diversidad como fuente de riqueza cultural.

Así pues, la idea que se plantea pasa por trabajar junto con otra disciplina para fomentar la reflexión interlingüística de los estudiantes con el fin de promover estrategias de aprendizaje que permitan, al mismo tiempo, una asimilación de los contenidos de las diversas materias.

La conciencia lingüística y su puesta en marcha en las diferentes etapas educativas

La importancia de la conciencia lingüística

La observación de una lengua en toda su dimensión hace que el hablante sea capaz de reflexionar sobre el uso de la misma y adquiera una competencia metalingüística llevada a cabo a través de un proceso de estimulación fomentado por los profesores. Este razonamiento al cual llegó Hawkins (1984, p.26) conllevó a que en Gran Bretaña los niños con edades comprendidas entre los 11 y los 14 años hicieran de conejillos de indias a la hora de ver implementadas una serie de actividades cuyo objetivo no era otro que incentivar la reflexión de los estudiantes. Todo ello dio lugar al término *language awareness* o *conciencia lingüística*, que dio lugar posteriormente a la creación de la Association of Language Awareness cuyo objetivo primordial se centra en fomentar e implementar actividades en las que se ponga en marcha la conciencia lingüística, y esto implica a todos los terrenos educativos así como a los diferentes ámbitos profesionales o lenguas de especialidad. En el portal de internet

de la asociación podemos encontrar la definición que se establece a tenor de este término: “explicit knowledge about language, and conscious perception and sensitivity in language learning, language teaching and language use”².

Como observamos en la propia definición, el término va mucho más allá de la cognición en sí ya que es una reflexión en todos los sentidos que implica que el aprendiente se centre en la lengua para extraer sus propias conclusiones y estrategias de aprendizaje. De esta manera, y siguiendo lo establecido por Martí Sánchez (2019, p. 159) la conciencia lingüística no es otra cosa que “darse cuenta de lo que se hace cada vez que se usa la lengua y actuar de acuerdo con la enseñanza aprendida de ello”. Esto entraña una toma de conciencia por parte del aprendiente hacia todas las dimensiones de la conciencia lingüística, ya sea la fonética, la morfosintaxis, la semántica o la pragmática. Esta misma reflexión la realiza el aprendiente de una segunda lengua poniendo el foco en su lengua materna pues es allí donde se establecieron las bases de su aprendizaje lingüístico.

Es necesario, por tanto, conocer hasta qué punto las políticas educativas llevadas a cabo en Europa y, muy especialmente en España, han tenido en cuenta la relevancia que la conciencia metalingüística adquiere en los procesos de aprendizaje y en qué medida aparece en las diversas actividades promovidas por los materiales que las editoriales confeccionan.

La reflexión sobre la lengua y las políticas lingüísticas

Desde su constitución en 1948, el Congreso de Europa no ha dejado de promover iniciativas a favor de un mundo plurilingüe y pluricultural. En relación con esto, en 2001 se organizó el Año Europeo de las Lenguas que sirvió como punto de partida para un documento que ha seguido actualizándose hasta nuestros días y que es determinante en la enseñanza de las lenguas, el *Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza y evaluación (MCER)*. En este documento, tal y como apunta Fernández López (2019, p. 241) “se busca la reflexión sobre cuestiones metodológicas, cómo se adquiere o aprende una lengua y qué se puede hacer para facilitar el proceso de aprendizaje.”. Por tanto, la reflexión está íntimamente ligada con el saber aprender. Así lo señala la autora:

La capacidad de aprender o de saber aprender se basa en la reflexión sobre el sistema de la lengua y la comunicación, sobre las destrezas fonéticas generales, las destrezas de estudio y las destrezas de descubrimiento y análisis o destrezas heurísticas. Es necesario hacer consciente al alumno de la importancia de reflexionar sobre su propio aprendizaje y compartir esta experiencia con otros alumnos. Y junto con esto es necesario despertar la conciencia del alumno respecto a los procesos de aprendizaje y enseñanza en los que participa; es necesario que los alumnos reconozcan su propio estilo cognitivo y que como consecuencia desarrollen sus propias estrategias de aprendizaje. Este sistema de

² Traducción propia: “conocimiento explícito sobre el lenguaje, y la percepción consciente y sensibilidad en el aprendizaje, la enseñanza y el uso del lenguaje”

reflexión permite desarrollar en el aprendiz una conciencia lingüística que le lleve a una *autoevaluación* de su propio enriquecimiento en el conocimiento y en el uso de la lengua.

A raíz de todo ello surge también el Portfolio Europeo de las Lenguas (PEL) que, como se indica en su página web³:

es un documento personal promovido por el Consejo de Europa en el que los que aprenden o han aprendido una lengua, ya sea en la escuela o fuera de ella, pueden registrar sus experiencias de aprendizaje de lenguas y culturas y reflexionar sobre ellas.

Este documento que atiende a la reflexión del alumno, es decir, a la autoevaluación que él mismo realizará sobre su proceso de aprendizaje, es el documento que ha sido puesto como referente en la nueva ley educativa.

Asimismo, el plurilingüismo que se defiende en los documentos anteriores y que aboga por la reflexión del alumno se representa también en otro documento promovido por el Consejo de Europa, el MAREP o *Marco de referencia para los enfoques plurales de las lenguas y las culturas* (Candelier, 2013). Dicho referencial recoge diversos enfoques didácticos (intercomprensión, didáctica integrada de lenguas, enfoque intercultural y *éveil aux langues*) que pueden ser puestos en práctica en las aulas y que se acogen a las diferentes competencias incluidas en el mismo. De hecho, *éveil aux langues* pretende que el alumno efectúe una reflexión metalingüística y meta-comunicativa, y para ello se centra en la conciencia lingüística. Así lo confirma De Eguiburu (2019, p.203):

Actualmente se considera una parte de la conciencia lingüística, ya que pretende hacernos ver que no todo el que aprende una lengua tiene que hacerlo a partir de otras. De hecho, la comparación que aquí se realiza entre muchas lenguas no tiene por objetivo que el estudiante aprenda todas, sino que adquiera una competencia lingüística mayor.

Con todo ello, podemos decir que la reflexión del hablante sobre su propia lengua y, además, sobre el resto de las lenguas con las que está en contacto, le permitirá obtener una mayor competencia plurilingüe y, a su vez, pluricultural.

La competencia plurilingüe en las diferentes etapas educativas

La competencia plurilingüe va de la mano de la competencia pluricultural puesto que, como revela el Consejo de Europa (2001, p. 167), esta última no es otra cosa que “la capacidad de utilizar las lenguas para fines comunicativos y de participar en una relación intercultural en que una persona, en cuanto agente social, domina —con distinto grado— varias lenguas y posee experiencia de varias culturas”. Este conocimiento de varias culturas no conlleva necesariamente un dominio absoluto de todas

³ <http://sepie.es/iniciativas/portfolio/index.html>

esas lenguas ni tampoco en sentido inverso, aunque sí acerca al estudiante a realidades diversas y al respeto por cada una de ellas.

La competencia plurilingüe entra a formar parte del sistema educativo español en la LOMLOE, separándola, por tanto, de la competencia lingüística que se venía poniendo en práctica en años anteriores. El Ministerio de Educación y Formación Profesional pasa a definirla en su página web de esta manera:

La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.

Esta nueva competencia en el sistema educativo español trae consigo que en las diferentes etapas educativas se preste atención a la reflexión que el alumno hace sobre su propia lengua y sobre el proceso de aprendizaje. Así, en Educación Primaria, la primera competencia específica para el área de Lengua Castellana y Literatura alude a esta toma de conciencia interlingüística (Real Decreto 157/2022, p. 24459):

En muchas de nuestras aulas se utilizan lenguas y variedades dialectales diferentes de la lengua vehicular de aprendizaje. Esta diversidad lingüística debe servir como base sobre la que acercarse al conocimiento de la realidad plurilingüe de España y del mundo. En primer lugar, para ayudar al alumnado a valorar la riqueza cultural que ello supone y a detectar y evitar los prejuicios lingüísticos; en segundo lugar, para ir tomando conciencia sobre el funcionamiento de las lenguas a partir de la observación y comparación entre ellas, incluida una primera aproximación al conocimiento de las lenguas de signos. A su vez, la mediación interlingüística favorecerá el tratamiento integrado de las diferentes lenguas.

De esta manera, el alumno que forma parte del sistema educativo español debería entrar en contacto en el aula con otras lenguas y culturas para conseguir no solo un enriquecimiento cultural, sino un acceso a lenguas diferentes de las que aprender y con las que aprender a cerca de la lengua materna y del resto de lenguas. Esta forma de entender las lenguas en el aula se mantiene posteriormente en el currículo de Enseñanza Secundaria no solo en la primera competencia, sino que en la competencia número nueve se establece la necesidad de una reflexión sobre la gramática y las diferentes estructuras lingüísticas (Real Decreto 243/2022, p. 223)

Para ello hay que partir de la observación del significado y la función que las formas lingüísticas adquieren en el discurso, para llegar a la generalización y a la sistematización a partir de la observación de enunciados, el contraste entre oraciones, la formulación

de hipótesis y de reglas, el uso de contraejemplos o la conexión con otros fenómenos lingüísticos. En definitiva, se pretende estimular la reflexión metalingüística e interlingüística para que el alumnado pueda pensar y hablar sobre la lengua de manera que ese conocimiento revierta en una mejora de las producciones propias y en una mejor comprensión e interpretación crítica de las producciones ajenas.

Esta reflexión también había sido propuesta en la competencia número nueve del Real Decreto de Educación Primaria; sin embargo, se centra mucho más entre las diferencias entre lengua oral y escrita en detrimento de las estructuras gramaticales en tanto en cuanto los estudiantes de los niveles iniciales no han adquirido todavía competencia suficiente en términos gramaticales.

Con todo ello se puede observar que para las dos etapas educativas obligatorias en el sistema español se han puesto en práctica, años después, las consideraciones aportadas por el Consejo de Europa y, para llevarlas a cabo, se recomienda la utilización de los PEL con el fin de que el estudiante sea consciente de su propio proceso de aprendizaje. Asimismo, el currículo de Bachillerato refleja la importancia de la reflexión sobre la lengua en apartados específicos en los que se incide en la observación, comparación y contraste entre idiomas.

Si bien es cierto que la competencia plurilingüe todavía está aterrizando en los centros educativos españoles, es conveniente que los esfuerzos de los docentes y de las diferentes editoriales se concentren en crear materiales en los que se pongan en marcha actividades de conciencia lingüística y que, si es posible, se manifiesten mediante un enfoque interdisciplinar para que los estudiantes extranjeros que se encuentran en las aulas lleguen a asimilar conocimientos más fácilmente desde un enfoque centrado en la reflexión lingüística.

La conciencia lingüística en una propuesta didáctica interdisciplinar

Descripción

La reciente incorporación de la competencia plurilingüe en los currículos de las diferentes etapas educativas españolas, así como la importancia que adquiere la interdisciplinariedad, son el punto de partida de esta propuesta didáctica que toma en consideración la realidad de las aulas españolas que cuentan con un alto porcentaje de población inmigrante que debe adaptarse a una nueva lengua y a una nueva cultura sin dejar de lado la suya propia. Esta integración de todos los estudiantes en un mundo plenamente plurilingüe y pluricultural, unida a la adquisición de unos contenidos básicos que los discentes necesitan para poder conseguir su título formativo, nos hacen plantearnos la posibilidad de llevar a cabo en las aulas actividades de integración entre las diversas materias en las que el foco esté puesto en la lengua como elemento vehicular entre disciplinas. Por tanto, consideramos que la propuesta puede resultar factible y ser motivadora para el estudiante porque verá una mejora en la

lengua y, a su vez, más facilidades a la hora de adquirir otros conocimientos.

Estas razones nos han llevado a la confección de una propuesta didáctica para los alumnos de 4º de la ESO en la que se ponen en práctica actividades de concienciación lingüística basadas en contenidos que están relacionados con la asignatura de Biología.

Los objetivos de la propuesta didáctica son los siguientes:

- a) Tomar conciencia de las diferencias entre las lenguas.
- b) Asimilar la diferencia entre lexema/morfema.
- c) Ser capaces de extraer las ideas primarias y secundarias de un texto/información.
- d) Comprender las diferencias existentes en la pronunciación de los diferentes sonidos.
- e) Conseguir realizar actividades de manera interdisciplinar.

El enfoque a través del cual se llevará a cabo dicha propuesta es un enfoque orientado a la acción que considera al alumno como un agente que interacciona para conseguir un fin comunicativo, tal y como se refleja en el MCER (2001, p. 9):

se centra en la acción en la medida en que considera a los usuarios y alumnos que aprenden una lengua principalmente como agentes sociales, es decir, como miembros de una sociedad que tiene tareas (no solo relacionadas con la lengua) que llevar a cabo en una serie determinada de circunstancias, en un entorno específico y dentro de un campo de acción concreto.

Como se detalla en el *Volumen complementario del MCER*, el enfoque orientado a la acción puede llevar a diferentes consecuencias (2018, p.38):

Considerar a los aprendientes como agentes sociales significa que se les implica en el proceso de aprendizaje, posiblemente con descriptores como medio de comunicación. También implica que se reconoce la naturaleza social del aprendizaje de la lengua y del uso de la lengua, esto es, la interacción entre lo social y lo individual en el proceso de aprendizaje. Considerar a los aprendientes como usuarios de la lengua, supone un uso amplio de la lengua meta en el aula; se trata de aprender a utilizar la lengua, en lugar de aprender sobre la lengua (como materia de estudio). Considerar a los aprendientes como seres plurilingües y pluriculturales significa permitirles utilizar, cuando sea necesario, todos sus recursos lingüísticos, animándolos a que vean similitudes y regularidades, así como diferencias entre las lenguas y las culturas. El enfoque orientado a la acción implica, sobre todo, tareas significativas y colaborativas en el aula, cuyo propósito principal no es la lengua misma. Si el propósito principal de una tarea no es la lengua, debe haber otro producto o resultado (por ejemplo, planear una excursión, confeccionar un cartel, crear un blog, organizar una celebración pública o elegir a un/a candidato/a). Los descriptores se pueden utilizar para concebir estas tareas y también para observar y, si se

quiere, (auto)evaluar el uso de la lengua por parte de los aprendientes durante la tarea.

Son todas consideraciones las que se han tenido en cuenta a la hora de elaborar la propuesta didáctica que se presenta a continuación.

Temporalización

La unidad didáctica está pensada para seis horas de clase y se compone de una tarea inicial, que nos acerca a la temática que abordaremos, el cáncer, dos tareas intermedias y una tarea final en la que los docentes de ambas materias evaluarán, desde sus respectivas asignaturas, los contenidos asimilados. Y, finalmente, una pequeña autoevaluación del alumnado sobre su proceso de aprendizaje.

Así, pues mediante las diferentes tareas llevaremos a cabo los descriptores lingüísticos que detallamos a continuación:

Tabla 1. Descriptores lingüísticos

CONTENIDO LÉXICO	CONTENIDO GRAMATICAL	CONTENIDO CULTURAL
<ul style="list-style-type: none"> ○ Léxico relacionado con la oncología. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Morfemas y lexemas ○ Oraciones simples/complejas ○ El atributo ○ Los verbos ser/estar 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Comprender las diferencias existentes entre las diferentes lenguas y culturas en el aula.

Fuente: Elaboración propia

En la tarea inicial *¿Qué nos impide vivir?* se invita a los alumnos a que reflexionen sobre el título y sobre los elementos que son indispensables para la vida. Posteriormente, se les pide que redacten un texto sobre lo que es importante en la vida de cada uno de ellos con el fin de que reflexionen si todos damos importancia a lo mismo y el papel que juega la salud en nuestra vida. El objetivo es llegar a hablar de la salud para la actividad posterior que se llevará a cabo, una lectura sobre la temática del cáncer. Tras haberse adentrado en el foco de la unidad, el profesor les propondrá un juego que servirá para obtener la disponibilidad léxica sobre este campo que tienen los alumnos. ¿Qué palabras se les han ocurrido? ¿Cuáles se repiten? ¿Hay similitudes? A continuación, volverán al texto leído e identificarán las palabras del campo de la oncología de manera que pongan en práctica la conciencia silábica y fonológica mediante la separación de sílabas e identificación de la sílaba tónica. Una vez la actividad haya concluido, el profesor podrá repasar las reglas de acentuación. Como conclusión de esta primera tarea en grupo deberán crear palabras teniendo en cuenta la palabra *cancerlandia* como modelo. Tras haber compartido la significación de ese término, los estudiantes elaborarán los suyos y se encargarán de pronunciarlas al resto de grupos.

La siguiente tarea intermedia, *Crear sueños*, acerca a los estudiantes al escritor Albert Espinosa y se les pedirá que investiguen sobre él (obras, películas, vida...).

Esta actividad se puede realizar a modo de mural colaborativo para que los estudiantes puedan compartir información. Tras ello, reflexionan sobre si los sueños se crean y se les hace ver que las palabras también pueden crearse a través de elementos de prefijación y sufijación. Así pues, se les repartirá unas fichas que tendrán que emparejar y sobre las que analizarán el significado, la existencia en otras lenguas y la toma de conciencia sobre las mismas mediante la cumplimentación de un cuadro con palabras del campo léxico trabajado en diferentes idiomas (es importante que se incluyan todas las lenguas existentes en el aula), como se puede ver en la imagen que figura a continuación. Posteriormente, los alumnos deberán completar una tabla en la que deben separar lexemas de morfemas para que los alumnos piensen si el aprendizaje de una lengua se torna más fácil conociendo estos mecanismos de creación de palabras. La intención de todas estas actividades es desarrollar la conciencia morfológica y semántica del estudiante.



4. Completad el cuadro con esas palabras en las diferentes lenguas de la clase.

Palabra	Francés	Inglés	_____
Radiografía	radiographie	radiography	
Carcinoma	carcinome	carcinoma	
Biopsia	biopsie	biopsy	

Figura 1. Ejemplo de actividad para fomentar la reflexión lingüística. Fuente: Elaboración propia

La tercera tarea titulada *La parte más pequeña de tu vida* tiene por objetivo fomentar la conciencia sintáctica del estudiante y, a su vez, conseguir realizar un resumen mediante la extracción de las ideas principales y secundarias de un texto. Para ello, en primer lugar, nos centraremos en el título con el propósito de que compartan sus impresiones sobre cuál piensan que es la parte más pequeña de sus vidas. Aquí el profesor guiará a los alumnos hacia la célula puesto que de ella trata el texto del que deberán extraer las ideas principales y secundarias con el objetivo de crear un resumen. Una vez realizadas todas estas tareas, analizarán sintácticamente dos oraciones del texto en las que figuran dos verbos atributivos, *ser* y *estar*, y que los llevarán a entender la función que ocupan dentro de una frase y, al mismo tiempo, a indagar sobre si existe esta diferenciación de términos en otras lenguas. El bloque concluirá con la creación de las reglas de uso de *ser* y *estar* para un estudiante extranjero.

Durante las tres tareas los alumnos van trabajando simultáneamente contenidos del área de Biología con el de Lengua Española, pero es en la tarea final donde ambas deben ser evaluadas por sus correspondientes docentes. Así pues, la tarea final,

que tiene por nombre *Juegaterapia*, les adentrará en lo que significa esta iniciativa y se les propondrá que trabajen la temática del cáncer y preparen diferentes exposiciones orales que deberán abordar desde el punto de vista biológico para que los docentes puedan evaluarla desde su respectiva perspectiva. Con el fin de que los alumnos concluyan la unidad de manera lúdica, se les propone que creen un juego lingüístico para que los niños enfermos puedan divertirse jugando con la lengua.

Tabla 2. Cronograma

<i>¿Qué nos impide vivir?</i>	Introducción a la temática del cáncer/ Comprensión lectora/ Disponibilidad léxica/ Conciencia fonológica y silábica
<i>Crear sueños</i>	Comprensión lectora/ Prefijación y sufijación/ Conciencia morfológica / Morfemas y lexemas
<i>La parte más pequeña de tu vida</i>	Comprensión lectora/ Resumen/ Conciencia sintáctica/ El atributo/ Ser y estar
<i>Juegaterapia</i>	Exposición oral/ Documentación/ Organización ideas/ Innovación tecnológica (creatividad)

Elaboración propia

Por último, tras haber llevado a cabo las diferentes actividades, el profesor les pedirá a los estudiantes que completen la siguiente ficha evaluación para que tomen conciencia de su propio proceso de aprendizaje en consonancia con ese saber aprender del que hemos hablado anteriormente.

Evaluación

NOMBRE _____ FECHA _____

<p>¿Con qué actividad has aprendido más?</p>	<p>¿Qué contenidos has aprendido en esta unidad?</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p>	
<p>¿De qué cosas te has dado cuenta reflexionando la lengua?</p>	<p>¿Has aprendido algo de otras lenguas? ¿El qué?</p>	<p>¿Crees que las actividades de la unidad te han ayudado a aprender mejor una parte de la Biología?</p>

Figura 2. Ficha de autoevaluación. Elaboración propia

Consideramos de vital importancia el poder llevar a cabo la presente propuesta con el fin de poder analizar los resultados obtenidos y corroborar la idea de que la conciencia lingüística se erigirá como un elemento más para asimilar de manera satisfactoria los contenidos de diversas disciplinas.

Conclusiones

La diversidad lingüística en la que se encuentran envueltas las aulas de los diferentes centros educativos españoles se ha visto incrementada con el paso de los años. Tanto es así que las políticas lingüísticas se han ido adaptando a las diferentes propuestas lanzadas desde el Consejo de Europa. De ahí que en el año 2022 se aprobara la reforma educativa denominada LOMLOE que incluye dos competencias nuevas a las anteriormente establecidas, entre ellas la competencia plurilingüe que ya había sido mencionada en el MCER.

Para que el alumno adquiera competencia plurilingüe es necesario que conozca, observe y reflexione sobre los mecanismos de la lengua con el fin de poder establecer estrategias que le permitan un mayor y mejor aprendizaje. Sin embargo, la realidad es que, pese a que la conciencia lingüística es promovida por la nueva ley educativa, no se dispone de materiales que trabajen poniéndola en práctica adecuadamente, ni mucho menos que lo hagan desde un punto de vista interdisciplinar. Por consiguiente, la propuesta expuesta ha sido confeccionada como instrumento para fomentar un aprendizaje reflexivo y consciente entre disciplinas que ayude al alumnado a una mejor asimilación de contenidos, así como a conseguir una competencia lingüística adecuada en la lengua materna y en el resto de lenguas. Asimismo, permite al docente ejercer como mediador en la medida en que orienta al alumno a alcanzar el objetivo que desea en la tarea final, teniendo en cuenta el enfoque orientado a la acción que está presente en el MCER y en el que el alumno ejerce como agente social responsabilizándose, a su vez, de su propio proceso de aprendizaje. La cooperación que debe existir entre docente y discente verá sus frutos en una consecución de la competencia comunicativa en ambas disciplinas.

Referencias bibliográficas

- Candelier, Michel (coord.), Antoinette Camilleri-Grima, Véronique Castellotti, Jean-François de Pietro, Ildikó Lörincz, Franz-Joseph Meissner, Artur Noguerol y Anna Schröder-Sura (con la colaboración de Muriel Molinié). (2013). *Un Marco de Referencia para los Enfoques Plurales de las Lenguas y de las Culturas (MAREP). Competencias y recursos*. Estrasburgo: Éditions du Conseil de l'Europe. Graz (Austria): Centre Européen pour les Langues Vivantes. <https://carap.ecml.at/Portals/11/documents/CARAP-documents/CARAP-ES-web.pdf>
- Consejo de Europa (2001). *Marco común europeo de referencia para el aprendizaje, la enseñanza y la evaluación de lenguas*. Madrid: Instituto Cervantes-Ministerio de Educación, Cultura y

- Deporte- Editorial/Anaya. Disponible en <http://cvc.cervantes.es/obref/marco/>
- Consejo de Europa (2020), *Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación. Volumen complementario*. Servicio de publicaciones del Consejo de Europa: Estrasburgo.
- De Eguiburu Hevia, María (2019). La conciencia lingüística en la enseñanza de español para extranjeros. En María del Carmen Fernández López y Manuel Martí Sánchez (Eds.), *El desarrollo de la conciencia lingüística en aprendices de español* (pp. 183-230). Universidad de Alcalá
- Fernández López, María del Carmen (2019). El Portfolio Europeo de las Lenguas: instrumento para el aprendizaje consciente de la lengua. En María del Carmen Fernández López y Manuel Martí Sánchez (Eds.), *El desarrollo de la conciencia lingüística en aprendices de español* (pp. 231-319). Universidad de Alcalá.
- Hawkins, Eric (1984). *Awareness of Language: An Introduction* (Revised Edition). Cambridge: Cambridge University Press.
- LOMLOE. Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. BOE número 52 de 2 de marzo de 2022.
- LOMLOE. Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. BOE número 76 de 30 de marzo de 2022.
- Martí Sánchez, Manuel (2019). La conciencia del texto. En María del Carmen Fernández López y Manuel Martí Sánchez (Eds.), *El desarrollo de la conciencia lingüística en aprendices de español* (pp. 137-179). Universidad de Alcalá
- Ministerio de Educación y Formación Profesional (2022). Currículo Lomloe. <https://educagob.educacionyfp.gob.es/ca/curriculo/curriculo-lomloe/menu-curriculos-basicos/ed-secundaria-obligatoria/materias/lengua-castellana/competencias-especificas.html>
- Servicio Español para la Internacionalización de la Educación (2022). *Portfolio Europeo de las lenguas*. <http://sepie.es/iniciativas/portfolio/index.html>

EL PAPEL DEL ÁRABE DIALECTAL EN EL APRENDIZAJE DEL ÁRABE ESTÁNDAR MODERNO: ESTUDIO DE CASO CON ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DEL GRADO EN RELACIONES INTERNACIONALES (URJC)

Beatriz Soto Aranda

Universidad Rey Juan Carlos

Faiza Fekkai Tadinit

Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

El presente estudio analiza la percepción de los estudiantes de ascendencia marroquí acerca del papel del árabe dialectal marroquí (dariya) en su aprendizaje del árabe estándar moderno (AEM). Ello con el fin de implicarlos en su propio proceso de aprendizaje, mejorando la calidad de la enseñanza que se ofrece en el Grado de Relaciones Internacionales de la URJC, haciéndola más inclusiva y colaborativa. De los 16 participantes en el estudio, 12 informantes han nacido o crecido en España y 4 proceden directamente de Marruecos. El estudio concluye que las transferencias observables entre el dariya y el AEM son habituales en estadios iniciales de la interlengua y suelen solucionarse con un aprendizaje constante y continuado en el tiempo. Junto a ello, las respuestas de los estudiantes ponen de manifiesto la necesidad de desarrollar otras líneas de investigación complementarias como la reconsideración social de las lenguas patrimoniales como el dariya, y el análisis de aquellos factores sociales, políticos e ideológicos que afectan a su conocimiento y uso en contextos migratorios.

Introducción

En los últimos años, se observa un aumento de estudiantes de ascendencia marroquí matriculados en las asignaturas de lengua árabe, en el grado de Relaciones Internacionales de la Universidad Rey Juan Carlos. Dicho alumnado está formado por estudiantes procedentes de Marruecos y por estudiantes nacidos o crecidos en España, pertenecientes a lo que se conoce sociológicamente como segunda generación (Portes y Aparicio, 2013).

En su conjunto, este alumnado presenta diferentes niveles de conocimiento / dominio del árabe dialectal marroquí (en adelante dariya), aunque en algunos casos se trata solo de un conocimiento lingüístico pasivo (El-Madkouri Maataoui y Soto Aranda, 2012). No obstante, lo que para el resto de sus compañeros de clase constituye a priori una ventaja, supone todo un reto desde el punto de vista docente, debido a las transferencias que tienden a producirse en los planos fonético y gramatical entre el dariya y el árabe estándar moderno (en adelante AEM), en los primeros estadios de desarrollo de la interlengua.

Así, en contextos naturales, el uso del árabe presenta una situación diglósica, en la que interactúan dos variedades lingüísticas: el dariya como L1 de los hablantes,

utilizada en el registro oral y en situaciones de comunicativas diarias, y el AEM, variante culta estandarizada utilizada en el discurso escrito, en contextos académicos y solemnes (Herrero Muñoz-Cobo, 1996). Frente al concepto de bilingüismo, definido por el Diccionario de la lengua española como “uso habitual de dos lenguas en una misma región o por una misma persona”, la diglosia es definida por el Diccionario de términos clave de ELE como una “situación en la que coexisten dos lenguas en una comunidad de hablantes, de tal forma que, por gozar una de ellas de mayor prestigio social que la otra, se emplean en ámbitos o circunstancias diferentes (más familiar una y más formal la otra)”. Junto a ello, Ferguson (1959), señala que la variante B (en este caso el dariya) se adquiere como lengua materna, en tanto que la A (el AEM) solo se aprende formalmente en contextos académicos.

Sin embargo, en contextos migratorios y debido a factores extralingüísticos como la presión social (Schiffauer, Baumann, Kastoryano y Vertovec, 2005), este aprendizaje bilingüe no se produce de forma generalizada (Moustaoui Srhir, 2019). A esta situación hay que añadir que el apoyo institucional iniciativas educativas que permitan implementar la enseñanza del AEM en los centros educativos de una forma reglada se enfrenta en la práctica a múltiples travas sociales y políticas (Mijares, 2009).

Por ello, y aunque en España se han venido desarrollado programas conjuntos hispano-marroquíes para la enseñanza del AEM en los ciclos de educación obligatoria, como el Programa de Enseñanza de Lengua y Cultura de Origen (ELCO) y, más recientemente, el Programa de Enseñanza de Lengua Árabe y Cultura Marroquí (PLACM), su aplicación no está generalizada en todos los centros educativos del territorio español con presencia de estudiantes de origen marroquí. Ello ha supuesto que parte del alumnado objetivo de este estudio no solo desconozca el AEM, sino que su conocimiento del dariya, cuando existe, sea muy restringido.

Desde la perspectiva del estudiante monolingüe, el simple hecho de que un compañero/a sea de ascendencia marroquí le coloca en una situación de aprendizaje ventajosa, presuponiendo una mayor facilidad para la adquisición de léxico, la correcta pronunciación y un uso adecuado de la gramática, entre otros aspectos. No obstante, la visión de las y los docentes de árabe no es unánime al respecto, oscilando entre dos polos opuestos que van desde su consideración negativa por ser un obstáculo para el aprendizaje de componentes de lenguaje como el léxico, la fonología y la gramática, hasta su valoración positiva al considerarlo un elemento de apoyo para el aprendizaje, siendo que las interferencias deben ser consideradas como transferencias en los estadios iniciales de aprendizaje, susceptibles de ser corregidas mediante el aprendizaje reglado.

Desde un punto de vista lingüístico, hoy se asume que tanto la L1 como otras lenguas intermedias desempeñan un importante papel en el proceso de aprendizaje de una L2, especialmente en el caso de aprendices adultos, aunque no existe un consenso general sobre su grado real de influencia (Soto Aranda, 2003). Desde esta perspectiva, la primera opinión del profesorado se corresponde con una visión conductista del aprendizaje, según la cual las transferencias entre lenguas se perciben como fuentes de error en el aprendizaje de una L2. La segunda opinión, por su parte,

va en la línea de los estudios de interlengua, que no conceden tanto peso a la L1 del aprendiz sino al propio proceso creativo de desarrollo de la interlengua.

En este contexto, y teniendo en cuenta los resultados de estudios previos sobre el papel de la autopercepción en la adquisición de segundas lenguas, que concluyen que es un factor que debe tomarse en consideración en el caso de una enseñanza reglada (Alkhateeb, 2014; Kang y Ghanem 2016; Léger y Storch, 2009), consideramos oportuno recabar la opinión del estudiantado concernido sobre esta cuestión, pues su opinión sería de ayuda a la hora de valorar objetivamente dicha influencia en un sentido u otro. Con este fin elaboramos un cuestionario, cuyos objetivos, metodología y resultados se exponen a continuación.

Objetivos y metodología

El objetivo principal de este estudio es recabar la opinión de los estudiantes de ascendencia marroquí acerca del papel de su conocimiento del dariya en el proceso de aprendizaje del AEM. Ello con el fin de implicarlos en su propio proceso de aprendizaje. De este modo, se espera mejorar la calidad de la enseñanza, haciéndola más inclusiva y colaborativa.

Como objetivos secundarios, se ha tratado de dar respuesta a los siguientes interrogantes: a) el conocimiento de un dialecto árabe ¿ayuda o, por el contrario, obstaculiza el proceso de aprendizaje del AEM?; b) ¿Hasta qué punto la L1 puede condicionar el correcto aprendizaje del AEM?; c) Con relación a qué destreza se considera un plus, y para cuál es un inconveniente; y d) ¿Existe algún método español de enseñanza del AEM destinado al estudiante en esta situación lingüística?

Con el fin de recoger dicha información para su análisis, utilizamos la herramienta Google Forms para elaborar un cuestionario con 15 preguntas, combinando preguntas calificadoras, a las que se puede responder sí/no, y preguntas abiertas con la que los encuestados pueden ofrecer comentarios adicionales. La encuesta fue cumplimentada por un total de 16 estudiantes, de los cuales 4 (25%) se han formado en Marruecos y 12 (75%) han nacido o crecido en España.

Resultados

A continuación, se presentan y comentan los resultados de cada una de las cuestiones planteadas en el cuestionario.

¿Qué lengua hablas en tu entorno familiar?

Según las respuestas facilitadas por los informantes, no podemos hablar de una situación lingüística homogénea en el contexto familiar, aunque se observa un uso generalizado del dariya, hablado de forma exclusiva en 3 casos (18.75%), en combinación con el francés y el español en 3 casos (18.75%), en 4 casos combinado con el

español (20%) y combinado con el francés en un hogar (16.6%). Igualmente, llama la atención el uso del francés en 4 % casos (20% de los encuestados), así como el hecho de que en 3 casos (18, 75% de la muestra), la lengua vehicular de los informantes sea el español, mientras que los padres se dirigen a ellos en dariya, lo que implica que tienen un conocimiento pasivo de esta lengua.

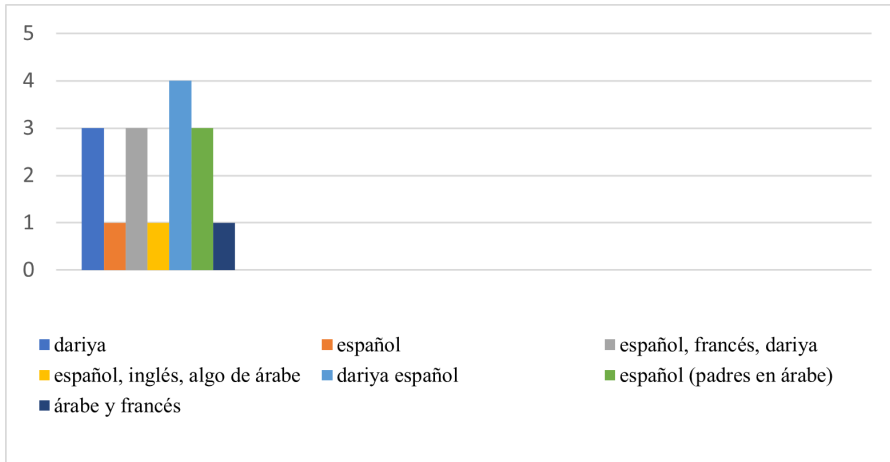


Figura 1. Lenguas habladas en el entorno familiar. Fuente: elaboración propia

Por último, de los 16 estudiantes encuestados, 4 (20%) no utilizan español en sus interacciones comunicativas familiares. Este dato es llamativo desde una perspectiva sociolingüística, aunque debe relativizarse, toda vez que se trata de una encuesta anonimizada, razón por la que no podemos saber qué porcentaje de los 4 hogares en los que no se habla español corresponden a familias marroquíes residentes en Marruecos y cuál a familias residentes en España.

Desde la perspectiva docente, es necesario tener en cuenta que el conocimiento y uso del dariya no es homogéneo, que un 20% no lo utiliza de forma activa, y que otro 20% usa el francés en distinto grado. Con independencia de que su uso sea mediante *code-switching* (en alternancia de códigos) o de forma independiente, consideramos que este dato debería tenerse en cuenta a la hora de analizar algunos errores léxicos observados en redacciones y ejercicios.

Tu conocimiento del árabe dialectal ¿te motivó para elegir estudiar árabe en el Grado?

El actual plan de estudios del Grado en Relaciones Internacionales de la Universidad Rey Juan Carlos incluye el aprendizaje de una lengua, a elegir entre el árabe y el chino. Dicho aprendizaje se realiza mediante dos asignaturas anuales obligatorias de 9 créditos cada una y tres horas lectivas semanales. Las asignaturas se denominan 2º Idioma (árabe). Nivel Básico, impartida en 3er curso, y 2º Idioma (árabe). Nivel

Avanzado, que se imparte en el 4º curso. En este sentido, la pregunta planteada permitía dos respuestas sí/no, y tenía por objeto averiguar si para estos estudiantes, el conocimiento previo del dariya era un factor relevante a la hora de elegir el árabe como lengua de estudio. Como cabía esperar, 15 informantes (93,75%) contestó que sí frente a 1 estudiante (6,75%) que afirmó que su elección no había sido motivada por este factor.

¿Tenías una idea previa de cómo iba a ser tu proceso de aprendizaje del árabe estándar?

Todo proceso de aprendizaje suele generar expectativas previas en el aprendiz que pueden influir positiva o negativamente en su desarrollo. La pregunta se planteó con tres posibles respuestas (sí/no/otros). Los resultados indican que 12 estudiantes (75 %) no se habían planteado esta cuestión antes de iniciar el proceso de instrucción reglada frente a 4 estudiantes (25%) que afirma que sí se había planteado esta cuestión.

Este resultado se podría explicar por el hecho de que el primer grupo convive con el dialecto, se desenvuelve en un contexto sociocultural que le permite visualizar y concebir el proceso de aprendizaje. Por su parte, los resultados del segundo grupo cabe atribuirlos al poco uso del dialecto y al hecho de que el dialecto en su entorno familiar pase a ser una lengua pasiva.

A su vez, de los informantes que contestaron positivamente, 3 (25%) consideran que es más fácil aprender AEM porque es parecido a su dialecto, otros 3 (25%) señalan que es más fácil aprenderlo porque es lo que escuchan en los medios de comunicación árabes y les resulta un idioma familiar, mientras que 6 (50%) consideran las dos opciones anteriores.

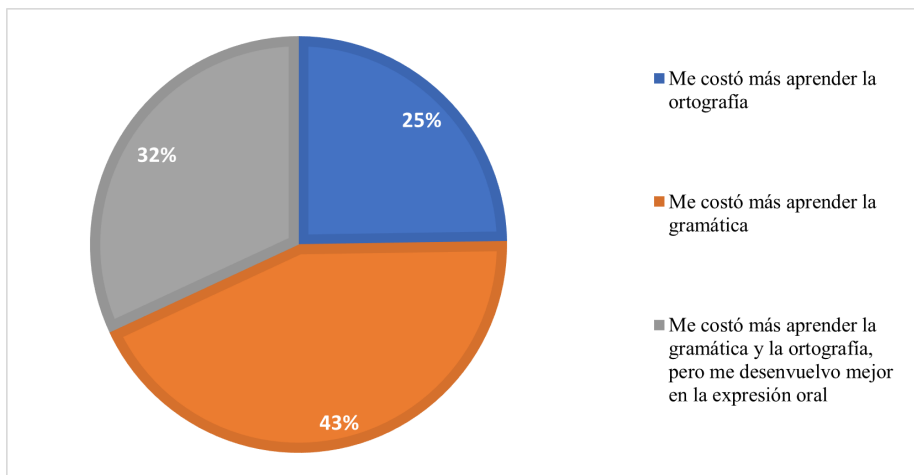


Figura 2. Aspectos del árabe estándar moderno que más les cuesta aprender. Fuente: Elaboración propia

¿Cómo fue tu progreso en el proceso del aprendizaje del árabe estándar moderno?

Podemos considerar que esta pregunta es el hilo conductor de nuestra encuesta ya que arroja luz sobre los retos a los que se enfrentan nuestros estudiantes en situación lingüística de diglosia durante su proceso de aprendizaje. 7 estudiantes (43,75%) señalaron la gramática como el aspecto que más les cuesta aprender, 4 estudiantes (25%) señalan la ortografía y 5 estudiantes (31,25%) consideran que les costó aprender tanto la gramática como la ortografía, aunque se desarrollaron mejor en las interacciones orales.

La entonación de la variante dialectal que dominas ¿interfiere en las producciones orales?

Con relación a esta pregunta, solo 13 de los 16 encuestados ofreció una respuesta, por lo que cabe plantear que 3 de ellos consideran que no dominan el dialectal o que no lo hablan. Este resultado nos permite matizar los resultados de la primera pregunta, relativa a los usos lingüísticos en el ámbito familiar. Existe una diferencia entre los idiomas que se hablan en casa y lo que ellos consideran que dominan. Así, en la primera pregunta, 4 estudiantes, un 25% de los encuestados, afirmaba que en casa hablaba español, ya sea porque solo se habla español o porque el encuestado habla español y sus padres hablan en árabe. Sin embargo, de esta pregunta se puede concluir que de facto son 3 estudiantes las que no hablan dariya, bajando el porcentaje a un 18,75 % del total.

De las 13 respuestas, 8 (61,5%) consideran que la entonación de la variante dialectal no solo no interfiere en la correcta pronunciación y vocalización del AEM, sino que su dominio es toda una ventaja a la hora de expresarse. Cabe presuponer que se trata de la categoría de los informantes que hacen uso diario del dialecto en el seno familiar y que probablemente tengan acceso a medios de comunicaciones, audiovisuales en árabe, como pueden ser las cadenas árabes vía satélite. Por su parte, 5 estudiantes (38,5%) piensan que la entonación del dialecto podría interferir en la correcta pronunciación del árabe estándar moderno. Esta situación se da al inicio de su aprendizaje y se refleja en la omisión de las vocales largas, interposición de las vocales cortas, actuaciones que se subsanan a medida que profundizan en el aprendizaje.

La entonación de la variante dialectal que dominas ¿te ha ayudado en pronunciar mejor en los ejercicios de fonética?

En el caso de esta pregunta, 14 respuestas (87,5%) fueron afirmativas frente a 2 respuestas negativas (12,5%). Con independencia de que el número de respuestas no cuadre con el número de informantes que afirma no hablar dariya, cuestión que retomaremos en las conclusiones, parece claro que conocer un dialecto árabe como el dariya facilita el aprendizaje del AEM, al menos esa es la percepción de los encuestados.

Tu conocimiento previo de un dialecto árabe ¿te ha inducido a cometer errores?

Esta pregunta tiene por objeto permitir que los encuestados se interroguen sobre su propio proceso de aprendizaje y que expresen en qué medida consideran que recurren a la L1 o a otras lenguas a la hora de expresarse en AEM, siempre en el marco de una etapa inicial del desarrollo de la interlengua. 7 respuestas fueron negativas (43,8%), entre las que cabe incluir a los informantes que no dominan el dariya, frente a 9 estudiantes (56,3%) que contestaron afirmativamente. En el caso de que la respuesta fuera afirmativa, se ofreció a los encuestados la posibilidad de elegir entre tres opciones (errores gramaticales, ortográficos o fonéticos) e ilustrar su respuesta con ejemplos.

En el caso de errores gramaticales, señalan el uso de los pronombres, la formación del plural de algunas palabras, el uso de preposiciones y el uso de palabras de origen francés que se utilizan en el dariya, como el término “jardín” (jardin). Entre las respuestas, cabe mencionar la siguiente, debido a su detallada explicación:

No he tenido (por ahora) errores gramaticales. Mi cabeza tiene muy definidos los usos gramaticales del árabe estándar del dialectal. muchas veces a la hora de escribir por inercia lo he hecho al estilo dialectal, pero automáticamente mi cerebro se da cuenta que es erróneo, se da cuenta que lo que ha escrito es dariya porque tiene conocimiento de ese dialecto y por lo tanto no es estándar. por otro lado, por esta misma razón, algunas veces entro en duda de si lo que he escrito es correcto o no debido a que a lo mejor esa palabra, oración... en árabe estándar es igual que en dialectal o casi idéntica.

Con relación a la fonética, los encuestados señalan pequeños errores con relación a la vocalización de algunas palabras. En cuanto a la ortografía, cabe señalar que el dialecto habitualmente se utiliza en interacciones orales y en menor medida en comunicaciones escritas a través de aplicaciones como WhatsApp, usando tanto el alfabeto latino como el árabe. De hecho, una de los encuestados responde “No sabía escribir de por sí así que los fallos son de aprendizaje en general, no tiene que ver con el dialéctico (creo)”.

¿Te has sentido confuso, decepcionado durante el proceso de aprendizaje?

Con esta pregunta pretendíamos investigar el impacto de las emociones en la motivación para el aprendizaje del idioma por parte de los informantes, e enfatizar sobre su papel determinante. Los encuestados tenían libertad para explicar sus emociones. Cinco encuestados (31,25%) respondieron claramente que no se sentían ni confusos ni decepcionados, destacando la respuesta de un informante:

No. En mi caso he venido de Marruecos para cursar la carrera así que sabía perfectamente lo que me esperaba al ya haber cursado el árabe moderno en mi país. Por otra parte, también creo que las bases se imparten mejor en la universidad ya que las clases están hechas para españoles. Siento que cómo en Marruecos hay esta noción preconcebida de que todos tenemos una predisposición para aprenderlo muy rápido (en parte es verdad

porque hablamos un dialecto) y que por lo tanto damos las bases de manera superficial y apresurada. Sin embargo, pienso que aquí se toman las cosas con más calma así que sí que tienes la oportunidad de asentar los conocimientos básicos con tranquilidad. Hay que decir también que el hecho de hablar el dialecto ayuda mucho, sobre todo fonéticamente.

Por su parte, 9 encuestados (56,25%) respondieron afirmativamente. A continuación, presentamos algunas reflexiones pues reflejan los cambios experimentados por los estudiantes:

Confusión. Al tener cierto conocimiento previo del idioma, pero sin saber la gramática, etc. sacaba mis propias conclusiones que no eran siempre ciertas. A veces sabía resolver bien los ejercicios, pero sin saber por qué. Luego cuando fui aprendiendo el porqué de cada cosa me resultaba raro, pero a la vez satisfactorio.

En otros casos, subyace una relación conflictiva con los idiomas como en este ejemplo "Sí, a pesar de la insistencia que se hace por decir que no sabemos el idioma, los docentes de árabe siempre esperan que tengamos un conocimiento previo". Por su parte, otro estudiante plantea la diferencia en los métodos didácticos usados por algunos docentes y los usados en Marruecos:

Confundido, nunca he estudiado árabe estándar con la estructura del genitivo, acusativo etc. Al consultarlo con mi entorno pude confirmar que este método no se daba en Marruecos, ha supuesto un cambio radical en mi proceso de aprendizaje y hasta cierto punto volver a aprender ciertos contenidos.

Junto a ello, mientras algunos estudiantes ponen el acento en las interferencias en el léxico y en la pronunciación, otros ponen énfasis en las expectativas, ya que pensaban que sabiendo dialectal les resultaría más fácil aprender el AEM y aprobar las asignaturas, lo que se traduce en menos horas de dedicación.

¿Te han sorprendido tus compañeros de clase no nativos árabes, en cómo han evolucionado durante el proceso de aprendizaje del idioma?

A esta pregunta respondieron 12 estudiantes (un 75%), siendo mayoritaria la respuesta afirmativa (83%). Entre las explicaciones, subrayan el hecho de que "ponen empeño dentro y fuera de clase", "aprenden rápido y memorizan vocabulario", "a algunos se les da la gramática mejor", "han evolucionado sorprendentemente rápido y bien" o "Muchísimo. Admiro mucho su capacidad de leer y reconocer las letras con tan poco tiempo y mejorar en la pronunciación de sonidos de algunas letras que tienen más dificultad". En particular, nos interesan una respuesta en la que se observa una reflexión sobre la relación dariya-AEM: "Sí, me he dado cuenta de que el hecho de dominar una variante de la lengua árabe ayuda bastante, pero no es suficiente, puesto que todo depende de nuestro esfuerzo y el tiempo que dediquemos a estudiar la materia".

¿Puedes afirmar que el conocimiento de un dialecto le facilitó el aprendizaje del idioma en todas sus destrezas, y que este se desarrolló acorde a tus expectativas?

Esta pregunta está relacionada con la pregunta número 2 y trata de recabar la opinión de los estudiantes desde una perspectiva holística. En su conjunto, 12 estudiantes (75%) considera que el conocimiento de dariya facilitó el aprendizaje del AEM, frente a 4 encuestados (25%) que no cree que el dialecto haya facilitado dicho aprendizaje.

¿Piensas que el material didáctico utilizado en clase es el adecuado para enseñar el idioma a estudiantes en su situación lingüística de diglosia?

A través de esta pregunta, intentamos percibir la opinión de nuestros estudiantes, con el fin de involucrarles en la mejora de la calidad de la enseñanza, en cuanto a metodología para lograr una enseñanza inclusiva y colaborativa. Frente a un 75% (12 estudiantes) que lo consideran adecuado, un 25% (4 estudiantes) considera que el material didáctico no es el adecuado. Al respecto, nos pareció importante recabar la opinión de estos estudiantes de cara a una posible modificación de las guías docentes de las asignaturas. Hay que señalar que las respuestas negativas hacen referencia a la conveniencia de utilizar textos vocalizados, la necesidad de insistir en determinadas nociones básicas como el uso de casos y una secuenciación de contenidos más pausada que permita asimilarlos correctamente. Junto a ello, señalaron la necesidad de realizar más prácticas de conversaciones y actividades orales.

Conclusiones

En un marco de enseñanza comunicativa, donde el aprendiz se ha situado en el centro de su propio proceso de aprendizaje, resulta fundamental conocer su auto-percepción sobre su aprendizaje, considerando que este interés de los docentes por su opinión es para ellos un elemento motivador, a la vez que un valioso instrumento de recogida de información para mejorar la calidad de la docencia.

Este estudio se ha centrado en la autopercepción de un grupo de estudiantes que tienen conocimiento del dariya en diverso grado, entendiendo que su actitud en clase y sus opiniones respecto del proceso de enseñanza-aprendizaje son tenidos muy en cuenta por el resto de los estudiantes.

Del análisis de la información recabada mediante la encuesta, podemos señalar que el aprendizaje del AEM supone un reto para ellos, siendo que las expectativas iniciales generadas por el conocimiento del dariya marroquí no siempre se cumplen. Pues, aunque es verdad que su dominio predispone a pensar que facilitará el aprendizaje de una nueva lengua, particularmente por lo que a las destrezas orales de comprensión y expresión se refiere, también es verdad que en los primeros estadios de aprendizaje suelen producirse interferencias relacionadas con la gramática, el léxico o la fonética, que se irán resolviendo a medida que vayan avanzando en el

aprendizaje.

En este sentido, en primer lugar, resulta necesario concienciar a estos estudiantes de la necesidad de ser constantes en su aprendizaje, tanto en el registro escrito como en el oral. En segundo lugar, convendría desarrollar material didáctico específico para ellos, con el que pudieran trabajar de forma autónoma para corregir las posibles interferencias del dariya en su proceso de aprendizaje del AEM, siempre bajo la tutorización del docente encargado de la asignatura.

Por último, las respuestas ofrecidas por los estudiantes abren otras vías de análisis, relacionadas con el uso del árabe en el ámbito familiar en familias de origen migrante y las actitudes de la segunda generación hacia las lenguas patrimoniales. En este sentido, consideramos importante la implicación de la universidad en una reconsideración de la utilidad del conocimiento de dichas lenguas, y en el análisis de aquellos factores sociales, políticos e ideológicos que afectan a su conocimiento y uso.

Referencias bibliográficas

- Alkhateeb, Haitham (2014). Reading Anxiety, Classroom Anxiety, Language Motivation, Reader Self-Perception, and Arabic Achievement of Arab-American Students Learning Arabic as a Second Language. *Psychological Reports*, 115(3), 918–931. <https://doi.org/10.2466/11.PRo.115c2726>
- De Saint Léger, Diane de y Storch, Neomy. (2009). Learners' perceptions and attitudes: Implications for willingness to communicate in an L2 classroom. *System*, 37, 269-285.
- El-Madkouri Maataoui, M. y Soto Aranda, B. (2012). *Escuela e inmigración: la experiencia española*. Instituto de Estudios Ibéricos e Iberoamericanos de la U. de Varsovia.
- Ferguson, Charles (1959). Diglossia. *Word* 15, 325–340.
- Gómez Molina, José Ramón (2021). La disponibilidad léxica y sus aplicaciones cognitivas. En Maribel Serrano Zapata y M^a de los Ángeles Calero Fernández (Eds.), *Aplicaciones de la disponibilidad léxica* (pp. 207-229). Tirant lo Blanch.
- Herrero Muñoz-Cobo, B. (1996). *El árabe marroquí: una aproximación sociolingüística*. Universidad de Almería.
- Herrero Muñoz-Cobo, Bárbara (2011). *Las lenguas orales: una aproximación glosodidáctica*. Peter Lang.
- Instituto Cervantes (s/f). *Diccionario de términos clave de ELE*. https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/diglosia.htm
- Mijares, Laura (2009). *Aprendiendo a ser marroquíes*. Oriente y el Mediterráneo.
- Moustaoui Shrir, A. (2019). Política lingüística en familias transnacionales de origen marroquí: Ideologías, prácticas y desafíos. En Barreras, Mónica. y Ferrerós, Carla (Eds.), *Transmis-*

sions. *Estudis sobre la transmissió lingüística* (pp. 179-210). Eumo.

Okim Kang, Okim y Ghanem, Romy (2016). Learners' Self-perception of Target Language Study in Overseas Immersion. *Journal of Language Teaching and Research*, 7 (5), 819-828, September. <http://dx.doi.org/10.17507/jltr.0705.01>

Portes, Alejandro y Aparicio, Rosa. (2013). *Investigación longitudinal sobre la segunda generación en España: reporte de avance*. ARI 34/2013. Real Instituto Elcano.

Real Academia Española. *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/>

Schiffauer, Werner, Baumann, Gerd, Kastoryano, Riva, y Vertovec, Steven (2005). *Civil enculturation. Nation-State, school and ethnic difference in the Netherlands, Britain, Germany, and France*. Berghahn Books.

Soto Aranda, Beatriz (2003). Variables en la adquisición de una lengua segunda (L2) como lengua de acogida (LA) en contextos académicos. En P. Hilario Silva, Belén Muñoz López José Luis Pérez Fuente, Jesús Perdices Madrid y Beatriz Soto Aranda (Eds.), *Perspectivas teóricas y metodológicas: lengua de acogida, educación intercultural y contextos inclusivos* (393-409). Comunidad de Madrid.

LA LECTURA DIALÓGICA COMO HERRAMIENTA EFECTIVA PARA EL REFUERZO DE LAS HABILIDADES COMUNICATIVAS EN EL CONTEXTO BILINGÜE

Elvira Izquierdo Sánchez-Migallón

Universidad Rey Juan Carlos

Judith Dadey

Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Como efecto del fenómeno de un mundo cada vez más globalizado, el contacto entre lenguas y la necesidad de aprender un segundo idioma surgió como uno de los principales factores de desarrollo individual e intelectual. Este hecho es el que llevó a los gobiernos de muchos países europeos a crear programas educativos que facilitaran la promoción de las lenguas y a implantar la educación bilingüe en todo su territorio.

Los programas bilingües se basan en el enfoque AICLE: la unificación de la enseñanza de los contenidos de una asignatura a través de la lengua extranjera. Esta lengua extranjera es la lengua vehicular para transmitir tanto los contenidos lingüísticos como los académicos que determinan el currículo.

Con esta metodología los profesores deben enseñar los contenidos de la asignatura que se imparten, pero al mismo tiempo se debe dotar a los alumnos de una serie de habilidades para que sean capaces de resolver problemas, comprender y comunicarse y, todo ello, a través de la segunda lengua. Los profesores de educación bilingüe requieren de herramientas y conocimientos necesarios para desarrollar eficazmente las actividades de su asignatura en las aulas bilingües. Siendo uno de los pilares de AICLE la comunicación, consideramos la lectura dialógica como una herramienta eficaz para el docente en el desarrollo tanto de la comprensión lectora, como de las habilidades comunicativas en el contexto bilingüe.

Introducción

La enseñanza bilingüe tiene como uno de sus objetivos, no sólo la adquisición de los contenidos establecidos en los currículos, sino también la adquisición y la mejora de todas las destrezas lingüísticas de un segundo idioma por parte de los estudiantes. Por ello, los docentes del aula bilingüe, con la formación previa y adecuada, disponen de diversas metodologías. Metodologías que son principalmente activas, tales como el aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje colaborativo, aprendizaje cooperativo, el aula invertida, y la gamificación mediante las cuales, aplicadas de manera apropiada, el alumno se puede convertir en el protagonista de su propio aprendizaje. Este artículo pretende poner en valor la utilización de la lectura dialógica, dentro del marco de la enseñanza dialógica, como una técnica que permite una alta participación del alumnado con la finalidad de reforzar las habilidades comuni-

cativas en el contexto del proceso de enseñanza-aprendizaje de contenidos a través de una segunda lengua.

La promoción del aprendizaje de lenguas extranjeras

La evolución que está experimentando la sociedad a nivel mundial ha repercutido de manera directa en las aulas, en la manera de transmitir conocimiento y en el modo de formar a los alumnos. A raíz del fenómeno de la globalización a la que nos hemos visto sometidos, y como consecuencia de las iniciativas provenientes de la Unión Europea, la enseñanza de lenguas extranjeras ha sido un tema de vital importancia desde mediados del siglo XX.

En este sentido, la mayoría de los gobiernos e instituciones europeos responsables de la política lingüística ven de suma importancia la promoción de la pluralidad y diversidad de las lenguas que conforman el continente. Por esta razón, lanzan unas propuestas cuyo objetivo es incentivar el aprendizaje de lenguas extranjeras y su mejora en la competencia lingüística y comunicativa.

Las medidas que son adoptadas tras los diferentes acuerdos tratan en todo momento de preservar la multiculturalidad de Europa y de conseguir que la gran mayoría de sus ciudadanos lleguen a ser competentes en tres lenguas; además de su lengua materna, los europeos deben ser capaces de comunicarse en otras dos lenguas comunitarias. Se trata de formar a ciudadanos plurilingües.

Three factors currently put pressure on Europe's traditionally monolingual national education systems: the internationalization of communication, the increasing diversification of populations as a result of mobility and immigration, and the need to strive for the integration of the Union by enhancing the multilingualism of its citizens (Dalton-Puffer, 2011, p. 9).

Desde el Consejo de Europa, concretamente desde el "Programa de Acción en materia de educación" (1976) (Resolución del Consejo y de los Ministros de Educación reunidos en el seno del Consejo, de 9 de febrero de 1976, sobre un programa de acción en materia de educación, 1976) se recogen, entre otros, el objetivo de mejorar la enseñanza de las lenguas extranjeras y posibilitar la adquisición de dichas lenguas de manera práctica.

Se reconocía entonces que, para alcanzar el dominio de una lengua, no bastaba con una competencia lingüística de la misma, sino también era necesario tener una competencia comunicativa; de nada servía aprender una lengua si el alumno no era capaz de usarla. Dominar la lengua extranjera implica el hecho de saber usarla en situaciones cotidianas (Trujillo Sáez, 2005).

Todo ello, conllevó que, desde mediados de la década de los 70, hubo un cambio significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de lenguas extranjeras, introduciéndose el enfoque comunicativo (*Communicative Approach*) poniendo de manifiesto la importancia de la competencia comunicativa. (Legutke y Thomas, 1991).

El concepto de competencia comunicativa (Hymes, 1972) reconoce el uso de la lengua como uno de los elementos complementarios más importantes en el aprendizaje, y abarca, tanto la comunicación oral, como la comunicación escrita permitiéndonos hacer uso del lenguaje como un instrumento de comunicación. Asimismo, Pérez Martín subraya (1996, p.316): “the difference between knowledge “about” language rules and forms, and the knowledge that enables a person to communicate functionally and interactively”.

Por todo lo anteriormente dicho, considerando el nuevo cariz en el proceso de enseñanza de lenguas extranjeras a través de un enfoque comunicativo y siguiendo los preceptos marcados por las políticas lingüísticas europeas en la década de los 90, se llevan a cabo la implantación de programas bilingües y plurilingües desde los gobiernos europeos, donde se hace hincapié en el fomento y desarrollo del aspecto comunicativo. En el caso de España, se plantea el aprendizaje de una segunda lengua junto con los contenidos de una asignatura no lingüística.

La metodología adoptada en concreto para conseguir el mencionado objetivo es el denominado Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lengua Extranjera (AICLE) o *CLIL* en inglés (*Content and Language Integrated Learning*) donde las asignaturas se enseñan a través de la lengua objeto. El propósito de esta es, por una parte, el aprendizaje de los contenidos de la materia, y por otra, la adquisición de una segunda lengua: “The language is one part of the process, rather than an end to itself” (Deller & Price, 2007, p.6).

Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lengua Extranjera

En 1995 la Comisión Europea aprueba el Libro Blanco que otorga una especial relevancia al dominio de lenguas y al impulso la diversidad lingüística en Europa, así, cobra importancia el hecho de promocionar la educación bilingüe mediante la enseñanza de diferentes áreas curriculares a través de un idioma extranjero. Como hemos adelantado anteriormente, el fin pretendido no es otro que el de conseguir una educación bilingüe mucho más afianzada y consolidada en Europa (Izquierdo Sánchez-Migallón, 2017).

Además, son varios los autores (Genesee, 1985; Barwell, 2005; Harrop, 2012; Llinares, Morton & Whittaker, 2012; Le & Nguyen, 2022) que defienden la enseñanza de lenguas extranjeras sin ser extrapolada del resto de las materias, enfatizando que la adquisición natural de la lengua es más efectiva si se produce en un contexto y no siendo transmitida de manera específica. Por tanto, el hecho de aprender una lengua no es sinónimo de ser capaz de usarla y a este respecto se da más énfasis al hacer con y a través de la lengua, utilizando en el aula actividades interactivas que simulen situaciones de la vida real y propiciando el verdadero uso de la lengua meta (L2).

La metodología AICLE sugiere una nueva forma de enseñar la lengua extranjera, no tanto aprenderla de manera aislada, sino aprenderla mediante el uso y a través de la propia lengua extranjera, impulsando, de esa manera, la posibilidad de desarrollar

las habilidades necesarias en ambos idiomas y brindando al alumnado, sobre todo, la promoción de las habilidades comunicativas (Pérez-Cañado, 2012; Baker, 2014).

Cabe destacar que, a través de AICLE, la educación bilingüe tiene un impacto positivo en los estudiantes de varias maneras. Los estudiantes que están inmersos en un programa bilingüe, y en comparación con los estudiantes monolingües, alcanzan un mejor rendimiento académico y una mayor capacidad para aprender y comprender nuevos conceptos. Además, el enfoque AICLE permite a los estudiantes desarrollar habilidades lingüísticas mientras adquieren conocimientos en una materia, lo que mejora su capacidad de comunicación en el idioma extranjero. A su vez, mejora el pensamiento crítico, puesto que, al estar expuestos a diferentes formas de pensar y comunicarse, el alumnado tiene mayor capacidad para analizar y resolver problemas (Lacasa Cristina, Gisbert da Cruz & Vinuesa, 2021).

Es un enfoque mediante el cual se promueve el aprendizaje autónomo. El aprendizaje autónomo es un aspecto clave, puesto que los estudiantes tienen la oportunidad de investigar y descubrir, por sí mismos y de manera grupal, la información relacionada con el contenido y el lenguaje, lo que alienta a los estudiantes a trabajar de manera independiente y a utilizar el lenguaje extranjero como herramienta para aprender, y fomentar su autoconfianza y habilidades comunicativas (Buckingham, Fernández Álvarez & Halbach, 2022).

En este sentido, el aprendizaje autónomo del alumno también se ve reforzado por la estructura de las clases en el enfoque AICLE, donde los estudiantes tienen la oportunidad de participar activamente en discusiones y actividades en grupo, lo que les permite practicar el lenguaje y desarrollar habilidades de comunicación en un entorno seguro.

Por otro lado, son varios los autores que arrojan luz sobre el papel que el enfoque AICLE tiene en la motivación del alumno, ya que al permitir que los estudiantes aprendan contenido a través de la práctica del lenguaje, se fomenta la motivación puesto que los estudiantes pueden ver la relevancia y el propósito práctico de su aprendizaje (Doiz, Lasagabaster & Sierra, 2014; Lasagabaster & López Beloqui, 2015; Somers & Linares, 2021).

BICS y CALP

Cuando hablamos de destrezas comunicativas, y para entender el desarrollo del idioma en los estudiantes, debemos tener en cuenta dos conceptos fundamentales en el aula bilingüe. Se trata de BICS (*Basic Interpersonal Communication Skills*) y CALP (*Cognitive Academic Language Proficiency*). Dichos conceptos son utilizados en el enfoque AICLE para describir diferentes tipos de dominio, en este caso, de la lengua meta. BICS se refiere a aquellas habilidades básicas de comunicación interpersonal, es decir, a la capacidad de usar el lenguaje y mantener una conversación informal y cotidiana. Por otro lado, CALP es aquella competencia lingüística académica cognitiva que se tiene que ver con la capacidad de desenvolverse en un contexto donde se requiere un lenguaje académico para realizar tareas académicas de tipo

cognitivo, tales como leer, escribir o resolver problemas.

Es importante tener en cuenta que el desarrollo de BICS y CALP en los alumnos ocurre de manera independiente y no a la par. Aquellos estudiantes que, a pesar de poder mantener una conversación coloquial que no requiera un lenguaje puramente académico, pueden no ser capaces de expresarse adecuadamente en contextos que requieran un lenguaje más académico, ya que el desarrollo de CALP puede llevar más tiempo y exige un mayor conocimiento a nivel de léxico, gramática y sintaxis del idioma.

En este sentido, es trascendental que los docentes tengan claro la importancia de desarrollar ambos conceptos en los estudiantes. Sin obviar, como hemos mencionado, el hecho de que BICS y CALP se desarrollan a ritmos distintos. Para que estas dos habilidades puedan ser adquiridas de manera eficaz y práctica en el aula bilingüe, los docentes han de utilizar estrategias o enfoques eficaces que permitan al alumnado desarrollar tanto BICS como CALP. Actividades tales como la conversación y los debates en el aula son eficaces para fomentar BICS, mientras que la lectura y escritura guiadas sirven para la promoción de CALP. Uno de los enfoques que favorece la interacción alumno-alumno y alumno-docente, es la lectura dialógica, conocida como *Dialogic Reading*.

La enseñanza dialógica

Antes de abordar la lectura dialógica, es preciso sentar las bases de una metodología denominada la enseñanza dialógica (*Dialogic Teaching*), término acuñado por Robin Alexander (2008). La educación en sus principios se basaba en la idea de mantener un diálogo entre el maestro y sus discípulos. Esta noción se ha conservado para aplicarla como el llamado método socrático en aulas. El diálogo es fundamental permitiendo a los estudiantes adoptar un papel activo durante los debates en los que participan todos. El papel del docente es conseguir que se mantenga el diálogo a través de preguntas que susciten interés y estimulen a los alumnos a pensar de forma crítica (Alexander, 2017).

Con la implantación del método socrático, y debido al objetivo que el método persigue: la indagación, el alumnado mejora significativamente su aprendizaje y las técnicas de pensamiento crítico. Además, este método proporciona técnicas de aprendizaje activo y ayuda a desarrollar la autonomía del alumno a través de la conversación en el aula, vital para el desarrollo de las habilidades comunicativas (Delic & Becirovic, 2016).

La enseñanza dialógica, como una estrategia pedagógica, se asienta en el método socrático, y, de igual manera, propicia la comunicación entre el docente y los estudiantes, y entre los propios estudiantes. Esta metodología se caracteriza por el uso de preguntas guiadas y respuestas, conversaciones y debates, y es especialmente útil en el contexto bilingüe, ya que permite mejorar las habilidades comunicativas y lingüísticas de los estudiantes en el idioma extranjero, así como, la seguridad

en el uso de la lengua meta. (Piric, 2014). A la vez, dicho enfoque les permite a los alumnos abordar los textos de manera activa, circunstancia que no se da con una actividad de comprensión lectora tradicional donde el alumnado escucha los comentarios y las explicaciones del profesor sobre el texto de forma pasiva.

En el caso del contexto que nos ocupa, el aula bilingüe, la enseñanza dialógica puede promover el desarrollo del lenguaje al proporcionar a los estudiantes oportunidades para usar el segundo idioma de manera auténtica y significativa. Además, la enseñanza dialógica en la educación bilingüe también puede promover habilidades de pensamiento crítico al proporcionar a los estudiantes oportunidades para cuestionar, analizar y evaluar la información que se les presenta. Esto pone de manifiesto la aplicación en el aula bilingüe de la taxonomía de Bloom (Krathwohl, 2002), según la cual los estudiantes tienen que recordar, comprender, analizar y evaluar información contenida en los textos para, posteriormente, poder utilizar nuevos recursos lingüísticos y producir sus propios textos y expresar sus ideas en otros contextos.

Beneficios de la enseñanza dialógica

En su investigación sobre el papel de la enseñanza dialógica en un contexto CLIL, Llinares, Morton y Whittaker (2012, p.63) llegan a la conclusión que "dialogic teaching can be an extremely effective instrument for encouraging cognitive and language development in the CLIL classroom". Su argumento se basa en razones aportadas por Haneda y Wells (2008) quienes ponen de manifiesto que: en el aula bilingüe, los alumnos reciben *comprehensible input* y producen *comprehensible output* en la lengua meta; utilizan sus recursos lingüísticos para participar en el diálogo y, de esta manera, aprenden estrategias comunicativas; su participación en las conversaciones o debates en clase les dota con nuevos recursos lingüísticos que les sirven a la hora de afrontar otros contextos comunicativos.

Alexander (2020) mantiene que la enseñanza dialógica es de beneficio tanto para los alumnos como para los docentes. Respecto a los alumnos, participar en las conversaciones estimula el pensamiento y facilita la expresión de ideas y argumentos, y además se aprecia una mejora en cuanto al nivel de comprensión. El autor añade que el enfoque aporta también beneficios sociales y emocionales al tener carácter colaborativo y solidario. Por parte de los docentes, la enseñanza dialógica les ayuda a identificar las necesidades de sus alumnos y, por consiguiente, adecuar las actividades de aprendizaje. Asimismo, los docentes pueden evaluar el progreso de sus alumnos a través de los diálogos mantenidos en clase (Alexander, 2020).

Las conclusiones de un estudio realizado por Education Endowment Fund (2017) en colegios no bilingües de Inglaterra, refuerzan el argumento de que la enseñanza dialógica aporta beneficios educativos. El estudio revela que el progreso de los alumnos en los colegios donde se utiliza la metodología basada en la charla era bastante significativo en inglés, siendo también positivo en la asignatura de matemáticas (Jay, 2017).

La lectura dialógica

Podemos considerar la lectura dialógica como una técnica eficaz para mejorar las habilidades comunicativas del alumno en las aulas. Se trata de una manera de involucrar a los estudiantes activamente en la conversación sobre el texto (Brannon & Dauksas, 2014) donde el objetivo es más que simplemente leer el texto. De hecho, la finalidad es de consolidar las habilidades narrativas de los alumnos, así como mejorar su comprensión de lectura y habilidades de pensamiento crítico. A través de la lectura dialógica se alienta a los niños a formular preguntas, hacer predicciones y compartir sus pensamientos e ideas sobre el texto. La lectura dialógica se basa en tres principios: en primer lugar, en técnicas que animan al niño a participar activamente en la lectura y practicar el lenguaje, en segundo lugar, en el uso de una retroalimentación informativa para el niño acerca del uso correcto del lenguaje y, finalmente, el docente adapta la lectura al ritmo y desarrollo de las habilidades lingüísticas de los estudiantes (Pillinger & Vardy, 2022).

La lectura dialógica se relaciona con la idea de que los niños aprenden mejor cuando participan activamente en el proceso de aprendizaje, tal como postuló Vygotsky. En su teoría de la zona de desarrollo próximo (*Zone of Proximal Development*), Vygotsky mantiene que el desarrollo infantil, en lo que se refiere al aprendizaje, es semejante a un fenómeno social donde el niño necesita a otras personas, normalmente más capacitadas, para aprender o desarrollar plenamente sus habilidades (Vygotsky & Cole, 1981). Este concepto se puede aplicar al proceso que ocurre en un aula durante la puesta en marcha del enfoque de la lectura dialógica. Durante una sesión de lectura dialógica con niños, se implican alumnos y docentes, donde los docentes procuran modelar el lenguaje adecuado a la etapa del desarrollo del alumnado. Además, a través de predicciones y preguntas de diversa índole, el docente extrae del alumno respuestas cada vez más elaboradas e incita a la comunicación, fortaleciendo las habilidades narrativas y comunicativas al mismo tiempo. Los resultados de un estudio realizado con niños de la etapa infantil demuestran que la lectura dialógica contribuye de manera significativa en el desarrollo lingüístico de los niños (Simsek & Erdogan, 2015).

Implementación de la lectura dialógica en el aula

En el proceso de enseñanza aprendizaje y, sobre todo, en el caso de la implementación de la lectura dialógica, es importante crear un ambiente adecuado para que el alumno esté lo suficientemente relajado para participar en las actividades propuestas para tal fin. El docente debe involucrar a los alumnos formulando preguntas e implicándolos en un dialogo, este aprendizaje será más significativo, ya que desempeñan un papel más activo.

Para implementar la lectura dialógica en el aula y maximizar los beneficios de la misma, los docentes tienen que cerciorarse de preparar cuidadosamente las actividades de discusión y de que el texto o libro seleccionado sea apropiado para el nivel de los estudiantes. En este sentido, y teniendo en cuenta el entorno colaborativo

en el que nos encontramos, los estudiantes serán asignados a pequeños grupos de trabajo; el profesor desempeñará el papel de guía y facilitará instrucciones claras y estrategias para la discusión efectiva. Además, cederá el protagonismo a los alumnos y fomentará la participación activa. Finalmente, a través de preguntas orales o escritas, evaluará la comprensión lectora y habilidades comunicativas

Para facilitar el proceso de la lectura dialógica tanto en el aula bilingüe como en el no bilingüe, y sobre todo cuando se tratan de alumnos de la etapa primaria, los docentes deben respetar el orden específico de la secuencia PEER (acrónimo en inglés) al formular las preguntas (Pillinger & Vardy, 2022). Con la utilización de esta secuencia, el docente no solo consigue que respondan a dichas preguntas, sino también evalúa la respuesta, y, en caso de que fuese necesario, añade más información sobre la pregunta en cuestión. Finalmente, cierra la sucesión de preguntas con la repetición de la pregunta inicial para comprobar la comprensión correcta por parte del alumno. Esta secuencia se centra en la ampliación de vocabulario y habilidades de comprensión (Pillinger & Vardy, 2022). Por otra parte, los docentes disponen de una gama de preguntas, que responden al acrónimo CROWD, con las que alentarán al niño a expresarse y desarrollar las habilidades lingüísticas (Pillinger & Vardy, 2022). El acrónimo CROWD incluye: completar una frase o pregunta, recordar información del texto, preguntas abiertas, preguntas WH- y, finalmente, preguntas que relacionan el texto con las experiencias personales del alumno fuera del aula.

El tipo de pregunta formulada por el docente en torno al texto seleccionado, previo a leer el texto, durante la lectura o después de la narración, puede requerir el uso de las habilidades cognitivas de orden superior (*High Order Thinking Skills*) o las habilidades cognitivas de orden inferior (*Low Order Thinking Skills*) relacionadas con el desarrollo del anteriormente mencionado BICS y CALP, necesario para llevar a cabo tareas en el aula bilingüe.

Beneficios lectura dialógica en el aula bilingüe

Como hemos mencionado anteriormente, la lectura dialógica en el aula bilingüe es una estrategia efectiva para reforzar habilidades comunicativas en los estudiantes. Entre los beneficios que puede aportar, contribuye a un ambiente de aula más colaborativo, propio del enfoque AICLE, donde los estudiantes trabajan juntos en parejas o pequeños grupos para discutir y debatir sobre lo que están leyendo o escuchando. Esto les enseña a trabajar en equipo y a respetar las opiniones de los demás. Asimismo, los estudiantes son más activos y responsables con el aprendizaje de la lengua meta. Tal como indica Alexander (2020), y como hemos mencionado en anteriores apartados, el hecho de ser parte activa en el proceso de aprendizaje, genera en los estudiantes una motivación y mayor implicación.

En segundo lugar, se trata de una técnica en la que los estudiantes mejoran, por un lado, la comprensión auditiva, ya que les permite escuchar y entender el idioma en un contexto más significativo, mientras participan en debates y/o conversaciones donde reflexionan sobre diversos aspectos del contenido de la narrativa. Por otro lado, considerando que la lectura de cualquier índole, en general, conlleva una am-

pliación léxica, con la implementación de la lectura dialógica en el aula bilingüe se brinda la oportunidad no sólo de exponerse a palabras y frases en la lengua meta, sino además de poder utilizarla durante el diálogo sobre el texto (Cohen, Kramer-Vida, & Fyre, 2012).

Además, con la inclusión de la lectura dialógica en el aula bilingüe, y teniendo presente el fomento de la participación activa, los estudiantes desarrollan la confianza en sí mismos y la seguridad consiguiente en el uso del idioma, siendo capaces de analizar, inferir, y sintetizar información.

Conclusión

En un contexto como la educación bilingüe, la lectura dialógica requiere que el docente esté capacitado en pedagogía bilingüe, así como en el dominio de los idiomas utilizados en el aula. Aunque pueda suponer un reto, este enfoque convierte el aula es un espacio más atractivo e interactivo, donde los estudiantes se sienten más motivados para aprender y desarrollar sus habilidades lingüísticas.

A lo largo de esta investigación se ha tratado de plasmar la importancia y la utilidad de la lectura dialógica en un entorno tan desafiante como puede ser el del aula bilingüe. La lectura dialógica en el aula bilingüe es una actividad valiosa que puede ayudar a reforzar habilidades comunicativas en L2 y fomentar la mejora de habilidades tan necesarias en el desarrollo del alumno como la comprensión lectora, comprensión auditiva, la expresión oral y la expresión escrita. Además, la implantación de esta técnica promueve el pensamiento crítico, el trabajo en equipo y la cooperación; todos ellos aspectos imprescindibles cuando hablamos del enfoque AICLE (Llinares, Morton, & Whittaker, 2012).

Del mismo modo, y acorde con la literatura revisada, se puede afirmar que uno de los objetivos que persigue la implantación de la lectura dialógica es dotar al estudiante de herramientas válidas para convertirlo en el "narrador de la historia" (Arnold, Lonigan, Whitehurst, & Epstein, 1994). De la misma manera, se ve reforzada la comprensión de los textos seleccionados, ya que, al adoptar un rol activo sobre cuestiones relacionadas con los contenidos, la información es más significativa y la retención de la misma es mayor. Esto implica un aliento para los estudiantes en el uso y afianzamiento de la lengua meta.

Referencias bibliográficas

- Alexander, Robin (2017). *Towards Dialogic Teaching. Rethinking classroom talk (5th. edition)*. Dialogos.
- Alexander, Robin (2020). *A Dialogic Teaching Companion*. Routledge
- Arnold, David, Lonigan, Christopher, Whitehurst, Grover, & Epstein, Jeffery. (1994). Accelerating language development through picture book reading: Replication and extension to a

- videotape training format. *Journal of Educational Psychology*, 86(2), 235–243. doi:<https://doi.org/10.1037/0022-0663.86.2.235>
- Baker, Colin (2014). *A Parents' and Teachers' Guide to Bilingualism*. Multilingual Matters.
- Barwell, Richard (2005). Critical issues for language and content in mainstream classrooms: Introduction. *Linguistics and Education*, 16, 143-150. doi:<https://doi.org/10.1016/j.linged.2006.01.003>
- Brannon, Diana, & Dauksas, Linda (2014). The effectiveness of Dialogic Reading in Increasing English Language Learning Preschool Children's Expressive Language. *International Research in Early Childhood Education*, 5(1), 1-10.
- Buckingham, Lyndsay, Fernández Álvarez, Miguel, & Halbach, Ana (2022). Differences between CLIL and non-CLIL students: motivation, autonomy and identity. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*. Obtenido de <https://doi.org/10.1080/01434632.2022.2102641>
- Cohen, Lynn, Kramer-Vida, Louisa, & Frye, Nancy. (2012). Using Dialogic Reading as Professional Development to Improve Students' English and Spanish Vocabulary. *NHSA Dialog*, 15(1), 59-80. doi:[10.1080/15240754.2011636490](https://doi.org/10.1080/15240754.2011636490)
- Dalton-Puffer, Christiane (2011). Content and Language Integrated Learning: From Practice to Principles. *Annual Review of Applied Linguistics*, 182-204.
- Delic, Haris, & Becirovic, Senad (2016). Socratic Method as an Approach to Teaching. *European Researcher*, 111, 511-517. doi:[10.13187/er.2016.111.511](https://doi.org/10.13187/er.2016.111.511)
- Deller, Sheelagh, & Price, Christine (2007). *Teaching other subjects through English*. Oxford University Press.
- Genesee, Fred (1985). Second Language Learning Through Immersion: A Review of US Programs. *Review of Educational Research* 55 (4), 541-561. doi:<https://doi.org/10.2307/1170246>
- Harrop, Ena (2012). Content and Language Integrated Learning (CLIL): Limitations and Possibilities. *Encuentro*(21), 57-70.
- Hymes, Dell (1972). On Communicative Competence. En *Sociolinguistics* (págs. 269-293). B.J.Pride and J. Holmes. Penguin Book.
- Izquierdo Sánchez-Migallón, Elvira (2017). *Origen, causas y evolución de la educación bilingüe: el Caso de Estados Unidos, Canadá y España*. doi:[0000-0002-4440-861X](https://doi.org/10.0000-0002-4440-861X)
- Jay, T. (2017). *Dialogic Teaching. Evaluation report and executive summary. July 2017*. Obtenido de <https://educationendowmentfoundation.org.uk/our-work/projects/improving-talk-for-teaching-and-learning>
- Krathwohl, David (2002). A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *Theory into Practice*, 41(4), 212-218. doi:[10.1207/s15430421tip4104_2](https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104_2)
- Lacasa Cristina, José Manuel, Gisbert da Cruz, Xavier, & Vinuesa, Virginia (2021). *La enseñanza bilingüe en España y sus efectos en los resultados académicos: Una aproximación desde*

- PISA 2018. El caso de la Comunidad de Madrid.* Dykinson.
- Lasagabaster, David, & Lopez Beloqui, Raquel (2015). The Impact of Type of Approach (CLIL versus EFL) and Methodology (Book-based versus Project Work) on Motivation. *Porta Linguarum*, 41-57.
- Lasagabaster, David, Doiz, Aintzane, & Sierra, Juan Manuel (2014). Motivation and foreign language learning: From theory to practice. *Revista Española de Lingüística Aplicada*, 28(2), 641-646. doi:10.1075/resla.28.2.11ban
- Le, N. P., & Nguyen, P. (2022). Content and Language Integrated Learning (CLIL) method and how it is changing the foreign language learning landscape. *Open Access Library*, 9 (2), 1-5.
- Legutke, Michael, & Thomas, Howard (1991). *Process and experience in the language classroom.* Longman.
- Llinares, Ana, Morton, Tom, & Whittaker, Rachel (2012). *The Roles of Language in CLIL.* Cambridge University Press.
- Pérez Cañado, M^a Luisa (2012). CLIL research in Europe: past, present, and future. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 15(3), 315-341. doi: 10.1080/13670050.2011.630064
- Pérez Martín, M^a Concepción (1996). Linguistic and Communicative Competence. En N. McLaren, & D. Madrid, *A Handbook for TEFL.* Marfil.
- Pillinger, Claire, & Vardy, Emma (2022). The story so far: A systematic review of the dialogic reading literature. *Journal of Research in Reading*, 45(4), 533-548. doi:10.1111/1467-9817.12407
- Piric, Alma (2014). Motivating students to participate in classroom discussion through the Socratic circle approach. *Journal of Foreign Language Teaching and Applied Linguistics*, 1(1), 17-31.
- Resolución del Consejo y de los Ministros de Educación reunidos en el seno del Consejo, de 9 de febrero de 1976, sobre un programa de acción en materia de educación. (1976). *Diario Oficial de las Comunidades Europeas.*
- Simsek, Zeynep Ceren, & Erdogan, Nesrin Isikoglu (2015). Effects of the Dialogic and Traditional Techniques in Children's Language Development. *Procedia - Social Science and Behavioral Sciences*, 197, 754-758. doi:10.1016/j.sbspro.2015.07.172
- Somers, Thomas, & Llinares, Ana. (2021). Students' motivation for content and language integrated learning and the role of programme intensity. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 24(6), 839-854. doi: 10.1080/13670050.2018.1517722
- Trujillo Sáez, Fernando (2005). En torno a la interculturalidad: reflexiones sobre cultura y comunicación para la didáctica de la lengua. *Porta Linguarum* nº4, 23-39.
- Vygotsky, Lev Semenovich, & Cole, Michael (1981). *Mind in society: Development of higher psychological processes.* Harvard university press.

OS PROCESSOS DE ELABORAÇÃO DE TEXTOS ACADÊMICOS E AS DEVOLUTIVAS COMPARTILHADAS

Lílian Ghiuro Passarelli

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - Brasil

Ana Lucia Madsen Gomboeff

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - Brasil

Resumo

O Programa de Pós-graduação em Educação: Formação de Formadores - Mestrado Profissional - da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - é pioneiro, no Brasil, na formação de formadores - supervisores, diretores, coordenadores pedagógicos e professores das redes pública e privada que atuam na educação básica. Esse programa, ao comprometer-se com a formação de seus pós-graduandos, oferece disciplinas que os ajudam a realizar uma pesquisa fundamentada na análise teórica da prática profissional. Para contribuir com essa empreitada, a disciplina *Escrita acadêmica: projeto de dizer do pós-graduando com adequação linguística e rigor metodológico* investe nos processos de elaboração de textos acadêmicos. Com base nos textos produzidos pelos mestrandos, devolutivas compartilhadas, concebidas como instrumento de aprimoramento do processo de escrita, são dadas a eles pela docente e pela monitora dessa disciplina. Este texto apresenta e discute os procedimentos metodológicos desenvolvidos nas devolutivas compartilhadas. Os resultados desse procedimento metodológico evidenciam que as devolutivas dadas a partir dos textos dos pós-graduandos produzem subsídios para que eles aprimorem seus textos acadêmicos.

Introdução

O Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Educação: Formação de Formadores (Formep), da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), é pioneiro no Brasil na formação de formadores. Esses formadores são supervisores, diretores, coordenadores pedagógicos e professores que atuam na educação básica, tanto da rede pública como privada de ensino. O Formep concebe o coordenador pedagógico, ao lado do diretor e do supervisor, como formador dos docentes, e considera o professor o responsável pela formação de seus alunos (André, 2016). Desse modo, esses profissionais, de algum modo, são formadores. A autora esclarece que em países como os Estados Unidos e a Espanha há preocupação com a formação do formador, no entanto, nos países da América Latina, as experiências conhecidas localizam-se apenas no Chile, na Argentina e na Colômbia.

Ao comprometer-se com a formação desses formadores, o Mestrado Profissional do Formep demanda que eles produzam pesquisas baseadas na análise fundamentada teoricamente da prática profissional deles. Em outras palavras, as temáticas das pesquisas desenvolvidas no Formep articulam-se ao campo profissional dos pós-

-graduandos e às necessidades emergentes do contexto educacional da educação básica. Essa articulação constitui a identidade funcional desse Mestrado Profissional e o distingue dos mestrados acadêmicos sem perder de vista a qualidade acadêmica.

Quando os mestrandos iniciam suas pesquisas, na maioria das vezes, sentem dificuldade em elaborar textos acadêmicos (Kulnig; Reis; Santos, 2015). Escrever de modo acadêmico significa ir além da correção gramatical e do conhecimento das regras estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Para dominar a escrita acadêmica é preciso produzir uma escrita formal condizente com os preceitos acadêmico-científicos. Dito de outro modo, a elaboração dos textos acadêmicos implica reflexão sobre os usos das linguagens em consonância com a situação linguístico-discursiva em que se enquadra o texto: o universo acadêmico.

Frequentemente, salvo as exceções, na educação básica, a escola tem trabalhado a produção textual dentro de uma perspectiva burocrática e instrumental. Nessa situação, o ensino da gramática normativa ocupa um lugar de destaque e, comumente, é trabalhada apartada dos usos da língua. Essa perspectiva burocrática e instrumental de ensino da escrita, muitas vezes, faz com que os estudantes sintam insegurança diante do ato de escrever. Na maioria das vezes, ficam tão preocupados em não errar as normas gramaticas, já que elas são intensamente cobradas, que deixam de lado aquilo que realmente querem comunicar ao escrever, ou seja, seu projeto de dizer (Passarelli, 2012). Quando esses estudantes chegam à universidade e precisam escrever, continuam demonstrando insegurança, dificuldade e medo de cometer erros gramaticais. Somado a isso, a maioria dos mestrandos que chegam ao Formep estão há muito tempo afastados do universo acadêmico e têm pouco ou nenhum contato com a escrita acadêmica.

Para ajudar os pós-graduandos a superar essa dificuldade com a escrita acadêmica, o Formep oferece, a partir do terceiro semestre do curso, a disciplina eletiva *Escrita acadêmica: projeto de dizer do pós-graduando com adequação linguística e rigor metodológico*, ministrada pela Prof^a Dr^a Lilian Ghiuro Passarelli que é acompanhada pela monitora Ana Lucia Madsen Gomboeff há quatro semestres consecutivos.

Nessa disciplina, com base nos textos produzidos pelos mestrandos, devolutivas compartilhadas, concebidas como instrumento de aprimoramento do processo de escrita, são dadas a eles pela docente e pela monitora. Este texto apresenta e discute os procedimentos metodológicos desenvolvidos nas devolutivas compartilhadas. Em seguida, algumas informações sobre essa disciplina e a sustentação teórica na qual ela ancora-se serão explicitadas.

A disciplina Escrita acadêmica: projeto de dizer do pós-graduando com adequação linguística e rigor metodológico

As ações pedagógicas desenvolvidas na disciplina ancoram-se na perspectiva sociointeracionista, “cuja condição essencial está na concepção de linguagem, uma vez que é com a linguagem e por meio dela que são apreendidos e formados conceitos, viabilizando ao sujeito compreender o mundo e nele agir” (Passarelli, 2022, p.114).

A autora explica que por meio da interlocução produz-se linguagem e se constituem os sujeitos. Sendo assim, “pensar a linguagem na escola como instância pública de uso implica que o ensino promova situações favoráveis para os estudantes se apropriarem do que requer o uso da escrita acadêmica para além de uma espécie de autoritarismo linguístico que se atém exclusivamente a retomar regras segundo o que prega a gramática normativa”.

Para Passarelli (2022, p.114), a linguagem tem função constitutiva, e é

produzida por sujeitos, que interagem, na maioria das vezes, por textos (orais ou escritos). Nesse processo interacional, os sujeitos não só se comunicam, mas também exteriorizam pensamentos, informações, praticam ações com o outro, exercem ações sobre o outro, seguindo padrões dos lugares sociais estipulados pela sociedade da qual fazem parte.

Na concepção de linguagem sociointeracionista, os textos são tomados “como unidade de sentido, como produto multimodal que, produzido para determinada sociedade e dentro dela, se ancora numa dimensão social. Materializado em gêneros textuais, o texto incorpora as complexas e plurais linguagens que compõem as práticas sociais” (Passarelli, 2022, p.115).

De modo geral, além de assentada nessa perspectiva teórica sociointeracionista, a disciplina está voltada para: a leitura e a escrita como processos de construção de sentido em atenção às demandas do contexto acadêmico; o aperfeiçoamento da prática de leitura de textos acadêmicos a partir de procedimentos estratégicos; a produção textual em situações de pesquisa a partir do projeto de dizer do produtor; os rituais da academia – conjuntos de preceitos e práticas estabelecidos em exames de qualificação e defesas públicas.

O desenho da disciplina tem alguns conteúdos, em parte, presumidos: práticas de leitura e estratégias leitoras; práticas de produção textual e processo da escrita; atividades de análise e construção de procedimentos linguísticos de natureza lógico-verbal para registro consistente de ideias que fomenta a produção de textos, requisitos impostos pela ABNT, sem descuidar do projeto de dizer do pós-graduando; entre outros conteúdos.

Na disciplina, os conteúdos relacionados ao trabalho com leitura, concebida como processo de construção de significação, volta-se para a orientação de como as estratégias de leituras podem ser usadas como procedimentos estratégicos para que o texto possa ser lido de modo que se realize uma leitura de fato crítica e compressiva no âmbito acadêmico.

Para trabalhar os conteúdos relacionados à produção textual, nessa disciplina, a perspectiva processual de escrita entra em cena. Assim, trabalham-se as etapas e suas respectivas funções: planejamento, tradução de ideias em palavras, revisão e editoração (Passarelli, 2012).

A primeira etapa, a do planejamento, a despeito do mito sobre a escrita que associa essa fase à perda de tempo, o planejamento refere à etapa que economiza tempo, quando associada a um raciocínio ativo sobre a produção. Tendo em mente o contexto da tarefa, o produtor do texto considera para quem se escreve; de que lugar se escreve; qual a finalidade do texto; onde circulará; em que suporte será publicado; em qual gênero deverá ser organizado. Para tais ponderações, o escrevente aciona seus conhecimentos prévios: o linguístico (construções sintáticas com itens lexicais e recursos expressivos mais típicos das situações formais de uso); o enciclopédico (conhecimento em grande parte advindo de prática profissional e da própria vivência escolar); o da situação comunicativa (conhecimento de comportamento protocolar do contexto acadêmico); o textual (superestruturas, gêneros e tipos textuais em função do gênero em construção, como um resumo, uma dissertação de mestrado, uma comunicação, um poster); o intertextual (conhecimento de textos que fundamentem teoricamente a pesquisa); e o estilístico (registro formal, podendo ser mais distenso no caso das transcrições das falas dos participantes da pesquisa). No caso de tais conhecimentos não serem suficientes, o produtor do texto vai em busca do que pode suprir eventuais lacunas. Em nosso caso, além do orientador, o produtor da dissertação de mestrado conta com a interlocução de outros pares avançados, como os demais professores, as monitoras, as tutoras. Operações de seleção de informações para repertoriar essa fase de pré-escrita são realizadas e de alguma forma registradas, entre outras possibilidades, por mapa conceitual, esquema, anotações em tópicos. De qualquer forma, a organização do acervo de informações sobre o tema de pesquisa seleciona o que for relevante em função do projeto de dizer do mestrando. A segunda etapa do processo da escrita é a da tradução de ideias em palavras. O autor esboça já em formato de texto a primeira versão do texto, portanto provisória. É nessa construção preliminar que se dá mais efetivamente a produção das ideias que sustentarão a feitura da pesquisa na direção do texto “definitivo” (aspas demarcando que o texto nunca acaba; o que acaba é o tempo de que dispomos para redigir). Ainda que as etapas da escrita se deem recursivamente, é na terceira etapa – revisão e reescrita – que acontece mais concretamente o processo de revisão. Quanto mais o produtor distanciar o tempo entre a tradução de ideias em palavras e a revisão (como dizemos metaforicamente, deixar o texto dormir), mais ele pode desempenhar o papel de leitor de si mesmo e conferir se as ideias estão expressas de modo organizado, coeso e coerente (Passarelli, 2022, p. 117 e 118).

É justamente nessa terceira etapa do processo de escrita, a revisão e a reescrita, que as devolutivas compartilhadas são desenvolvidas. Por último, a editoração, quarta etapa do processo de escrita, “trata-se da versão que irá a campo. No caso do caráter público da dissertação a ser depositada, os estudantes cuidam também da forma requerida pelos manuais da Universidade que detalham os elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais” (Passarelli, 2022, p. 118). A seguir, os procedimentos metodológicos desenvolvidos durante as devolutivas compartilhadas serão apresentados e discutidos.

Os procedimentos metodológicos na abordagem das devolutivas compartilhadas

Na primeira aula da disciplina *Escrita acadêmica: projeto de dizer do pós-graduando com adequação linguística e rigor metodológico*, após a apresentação de todos e da proposta da disciplina, os pós-graduandos são convidados a responder um questionário¹ com questões de múltipla escolha, questões abertas e atividades de leitura e escrita para realizar a identificação e a análise de suas necessidades linguísticas, processo concebido como avaliação diagnóstica. Esse trabalho permite a identificação de como os mestrandos se vêem como leitores e produtores de textos e de como eles, de fato, leem e escrevem.

A partir da identificação e da análise das necessidades linguísticas dos mestrandos, o desenho da disciplina pode ser alterado. Alguns conteúdos presumidos, geralmente, são adaptados, e outros conteúdos são acrescentados de acordo com as necessidades apresentadas pelo grupo. Além disso, a identificação e a análise das necessidades linguísticas dos pós-graduandos abre espaço durante as aulas da disciplina para revisões de natureza gramatical a partir do projeto de dizer dos mestrandos, com foco no aprimoramento processual dos textos produzidos por eles.

A segunda aula inicia com a discussão coletiva das questões de múltipla escolha, das questões abertas e das atividades de leitura e escrita propostas para identificação e análise das necessidades linguísticas. Nas questões abertas e na atividade de escrita, os estudantes recebem as primeiras devolutivas escritas tanto da professora da disciplina como da monitora, que, nesse primeiro momento, não são socializadas. Cada mestrando recebe uma devolutiva acerca da atividade de identificação e análise de suas necessidades linguísticas e não compartilha com os colegas de classe. As devolutivas escritas consistem na escrita de códigos de correção² ou de perguntas na margem da folha, por intermédio da ferramenta de revisão do *Word*.

As devolutivas escritas servem para apontar pontos que precisam ser revistos sobre os aspectos discursivos da escrita do mestrando ou para instigá-lo a pensar sobre o que escreveu ou a forma como escreveu. Ao realizar as devolutivas escritas, a professora da disciplina e a monitora detectam as dificuldades dos mestrandos, assim como identificam tipos de erro e compreendem o raciocínio que os pós-graduandos empregaram no momento da escrita. Ao fazer isso, ambas, docente e monitora, podem ajudá-los

a descobrir os processos que permitirão seu progresso no processo de apreensão dos conhecimentos, desenvolvimento e aprimoramento de competências. Partilhar isso com os mestrandos, sugerindo caminhos, alternativas para aprimorar o texto é um tipo de devolutiva que, como recurso pedagógico, contribui para alterar, rever, ajustar (Passarelli, 2022).

1 Disponível em: https://docs.google.com/document/d/17gn6M1QP_aqMsdVksarr1rqn2xdij/edit?usp=share_link&oid=103669469494956945308&rtopf=true&sd=true

2 Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1i5fblNk3N4ELgrgJVJSCUt4D933OLp8B/view?usp=share_link

O uso dos códigos de correção é intencional. Por meio deles é possível sinalizar para o produtor do texto algum tipo de inadequação da escrita para que, a partir dessa sinalização, ele procure compreender a natureza dessa inadequação e tente resolvê-la de modo autônomo.

Como forma de devolutiva com foco na aprendizagem dos pós-graduandos, esse procedimento das devolutivas escritas além de fornecer subsídios para que o pós-graduando aprimore seu texto com base no que foi apontado na devolutiva, possibilita que a professora e a monitora, ao lerem os textos produzidos pelos mes-trandos, observem o que foi aprendido ou não por eles, para, assim, replanejar, sempre que preciso, o trabalho empreendido na disciplina, ancoradas nos pressupostos da avaliação formativa e também na recomendação de Geraldí (1995) de que o texto do estudante deve ser tomado como parâmetro daquilo que deve ser ensinado.

Ao fornecer subsídios para que o pós-graduando aprimore seu texto com base no que foi apontado na devolutiva e ao proporcionar informações para que haja replanejamento do trabalho desenvolvido na disciplina, a devolutiva compartilhada assume a função da avaliação para a aprendizagem. Essa avaliação permite que os alunos avaliem a si próprios e uns aos outros, assim como ocorram modificação nas atividades de ensino e de aprendizagem nas quais ambos, estudantes e docente, estão engajados (Black *et*

Ainda na segunda aula, os códigos de correção são compartilhados com os pós-graduandos que têm liberdade para sanar suas dúvidas referentes aos códigos ou à atividade de identificação e análise das necessidades linguísticas durante essa aula. Depois disso, os mestrandos são incentivados a falar um pouco sobre a temática de suas pesquisas. A partir desse movimento, eles são divididos em pequenos grupos formados por duas ou três pessoas cujos interesses dos estudos acadêmicos converjam para uma mesma temática. Nessa situação de grupo, os pós-graduandos recebem a tarefa de escrever um texto em que devem evidenciar os conceitos que lhes sejam comuns a partir da literatura da área e registrar as respectivas referências bibliográficas de acordo com a ABNT.

Na terceira aula, entre outras atividades realizadas, os mestrandos recebem os textos que produziram na segunda aula com devolutivas escritas da professora da disciplina e da monitora.

Durante a pandemia, no primeiro semestre de 2021, ainda com aulas entre telas, os pós-graduandos, na terceira aula, receberam, por e-mail, seus textos com as devolutivas escritas da docente e da monitora. Durante a aula virtual, para responder algumas dúvidas de um dos grupos acerca da devolutiva escrita que recebeu, a Prof^a Dr^a Lilian pediu autorização aos membros desse grupo para socializar o texto produzido por eles com as devolutivas com os demais grupos, de modo a facilitar a visualização do material que estava sendo analisado. Não houve oposição e, assim, o texto foi para a tela.

Para surpresa da professora e da monitora, outros grupos solicitaram que seus textos fossem socializados nas aulas seguintes. Ou seja, todos explicitaram o

desejo de ter sua própria escrita analisada e discutida coletivamente porque, provavelmente, perceberam que assim poderiam adquirir controle progressivo sobre sua própria produção linguística para fazer uso da língua como instrumento de ação e reflexão dentro do espaço acadêmico. Desse modo, nasceu a devolutiva compartilhada.

Ainda na terceira aula, depois que os mestrandos conversam nos seus respectivos grupos sobre as devolutivas escritas acerca de seus textos, tentando compreendê-las, a Profª Drª Lilian e a monitora, preocupadas em como cada aluno se sentirá ao socializar seus textos, antes do processo de devolutiva compartilhada, estabelecem combinados com a turma, de modo que ninguém fique constrangido durante a exposição do seu texto.

Somente após o estabelecimento de combinados é que o texto de cada grupo, com as devolutivas, é socializado e discutido com toda turma. Esse processo de socialização no qual ocorre a devolutiva compartilhada acontece aula a aula. Em outras palavras, a cada aula, a partir da terceira, o texto escrito por um dos grupos acompanhado das devolutivas é trabalhado, entre outras atividades realizadas.

Durante as devolutivas compartilhadas, o texto produzido pelos mestrandos e os apontamentos feitos pela professora da disciplina e pela monitora são projetados na tela da sala de aula para que todos possam acompanhar a leitura em voz alta e a discussão que vai surgindo a cada parada da leitura. Nesses momentos de discussão, outros comentários, outras sugestões e outras dúvidas vão aparecendo a partir das contribuições dos mestrandos. Trata-se de um processo de revisão coletivo e dialógico em que todos aprendem com o erro, tomado, nessa situação, segundo Serpa (2010, p. 63), como “instrumento de construção do saber”.

Sobre o erro, Passarelli (2022, p. 119) defende que o docente “tem de tratar o erro como inerente à aprendizagem e deixar isso absolutamente explícito aos mestrandos, pois, infelizmente, nem sempre a escola nos preparou para encarar o erro como normal e característico de um determinado nível de desenvolvimento na aprendizagem”.

Por volta da décima quarta aula, num segundo momento, os mestrandos são orientados e convidados a escrever individualmente. Trata-se da escrita do resumo da pesquisa acadêmica de cada um deles. Nessa situação, os pós-graduandos também recebem a devolutiva escrita da monitora e da professora. Depois de receber a devolutiva compartilhada, os alunos tiram suas dúvidas e reescrevem seus resumos, aperfeiçoando seus textos.

Cabe explicar que os procedimentos metodológicos na abordagem das devolutivas compartilhadas podem mudar a cada semestre, visto que esse trabalho das devolutivas compartilhadas toma como base os textos autênticos produzidos pelos mestrandos. A cada semestre textos diferentes são produzidos, bem como surgem dúvidas e comentários diversos. De modo geral, pode-se afirmar que, com as devolutivas compartilhadas, o projeto de dizer dos pós-graduandos, a cada semestre, é analisado e avaliado de modo sustentado teoricamente.

Considerações finais

Quando as devolutivas compartilhadas acontecem, há possibilidade de discutir conjuntamente pontualmente as especificidades da construção dos textos dos pós-graduandos – o que constitui uma estratégia para aprofundar o processo de revisão a partir de textos autênticos. A análise crítica e coletiva da própria escrita, que se efetua por meio das devolutivas compartilhadas, possibilita aperfeiçoar o controle progressivo sobre a própria produção linguística (Passarelli, 2019).

Outra aprendizagem que se observa com as devolutivas compartilhadas é a percepção dos pós-graduandos de que a escrita é um processo. Os mestrandos, por meio das devolutivas compartilhadas, compreendem que para escrever de modo acadêmico é preciso tempo para refletir, rascunhar e revisar, ou seja, um árduo trabalho (Passarelli, 2012).

Nesse processo que ocorre nas devolutivas compartilhadas, nota-se que laços de respeito e colaboração vão sendo estabelecidos, gerando um clima favorável à apropriação dos conteúdos da disciplina e à assunção de postura reflexiva sobre os textos produzidos. A colaboração pode ser compreendida “como resposta produtiva a um mundo no qual os problemas são imprevisíveis, as soluções são pouco claras e as exigências e expectativas se intensificam” (Hargreaves, 1998, p. 277). No caso da disciplina, a colaboração é uma forma eficiente de enfrentamento conjunto da complexa tarefa que é escrever academicamente.

É possível verificar, por meio das produções textuais dos mestrandos, que, na maioria das vezes, o aprimoramento da escrita acadêmica deles processa-se, de fato. Esse processo decorre do trabalho com textos autênticos produzidos pelos pós-graduandos e da relação pedagógica construída processualmente pela mediação da professora da disciplina e da monitora por meio das devolutivas compartilhadas - o que demanda comprometimento com a formação dos aprendentes.

Os procedimentos metodológicos desenvolvidos nas devolutivas compartilhadas foram apresentados e discutidos sem o intuito de transmitir uma receita pronta que deve ser reproduzida fielmente. Intenciona-se fomentar uma reflexão no meio acadêmico acerca dessa abordagem das devolutivas compartilhadas já que ela mostrou-se eficiente no aprimoramento da produção acadêmica dos pós-graduandos, na compreensão por parte deles de que a escrita é processual e não imediata e no estabelecimento da colaboração e do respeito entre eles.

Referências bibliográficas

- André, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. (2016). A Formação do Pesquisador da Prática Pedagógica. Revista Plurais, Salvador, v. 1, n. 1, p. 30-41, jan./abr.
- Geraldi, João Wanderley (1995). Portos de Passagem. São Paulo: Martins Fontes.
- Hargreaves, Andy (1998). *Os professores em tempos de mudança: o trabalho e a cultura dos profes-*

sores na idade pós-moderna. Alfragide, Portugal: McGraw-Hill.

Kulnig, Rita de Cássia Mitleg; Reis, Adriana Teixeira.; Santos, Luane Neves (2015). Da experiência de tutoria à aprendizagem de orientação. *In: Educere - Congresso Nacional de Educação*, 12., Curitiba. ANAIS... Curitiba: PUCPR, 2015, p. 40913-40920.

Passarelli, Lilian Ghiuro (2012). *Ensino e correção na produção de textos escolares*. São Paulo: Cortez.

Passarelli, Lílian Ghiuro (2019). Educação linguística ao ritmo deste tempo cultural acelerado: ler e escrever para interagir na vida em sociedade. *In: Liberali, Fernanda; Megale, Antonieta (Orgs.)*. Alfabetização, letramento e multiletramentos em tempos de resistência. Campinas, SP: Pontes, p. 75-86.

Passarelli, Lilian Ghiuro (2022). A indissociável relação entre aprendizagem, ensino e avaliação na formação de formadores: o papel da devolutiva compartilhada. *In: Losada, Isidoro Hernán; Díaz, Arcadio Sotto (coords.)*. Desarrollo y multidisciplinariedad para formación de los futuros docentes. Madrid: Arco/Libros-La Muralla, p. 113-137.

Serpa, Margarida da Silva Damião (2010). *Compreender a avaliação: fundamentos e práticas educativas*. Lisboa: Colibri.

ELABORACIÓN DE UNA BIBLIOTECA COOPERATIVA PARA TRABAJAR LA SINTAXIS EN LENGUA ESPAÑOLA

Verónica Rosillo Pelayo

Universidad Pontificia de Comillas

Resumen

Esta comunicación se encuadra en el contexto de una experiencia de metodología activa en el aula y trata de mostrar la utilidad del trabajo cooperativo como instrumento transformador del proceso de enseñanza-aprendizaje en la materia Refuerzo de Lengua Española de segundo curso de la ESO. Un grupo compuesto mayoritariamente por alumnos con dificultades de aprendizaje.

La experiencia que aquí se recoge pretende mostrar cómo el trabajo cooperativo puede servir para favorecer el aprendizaje de los alumnos, reforzar sus saberes y, en gran medida, servir para potenciar la autoestima de los mismos. Asimismo, en este proyecto se incluye otra experiencia de aprendizaje relacionada con el Aprendizaje y servicio (APS), que surgió como consecuencia del trabajo cooperativo realizado por los alumnos de la materia citada.

Escenario y propósito del proyecto

El escenario de aprendizaje nos sitúa en una asignatura que pretende respaldar y asistir a la materia Lengua española y Literatura. Concretamente, en un grupo-clase de tamaño reducido (aproximadamente de unos 12 alumnos), todos ellos con cierta dificultad en la materia citada y que necesitan reforzar sus saberes y conocimientos en la materia Lengua castellana y Literatura.

En cuanto al propósito de tal proyecto, el objetivo del mismo es, por un lado, el de la puesta en práctica de una metodología activa como es el aprendizaje cooperativo formal y, por otro, el abordar el contexto curricular de la asignatura, involucrando activamente a los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje para, así, desarrollar un mayor interés hacia la materia, a la vez que se mejoran los resultados académicos. En palabras de Iglesias et al. (2017), el cooperativo permite:

Implicar al alumnado en su propio aprendizaje y en sus experiencias, teniendo en cuenta sus concepciones e interpretaciones, ayudará a mejorar los resultados académicos y el desarrollo personal y nos dará pistas para desarrollar su proceso de aprendizaje futuro. Por tanto, si estamos atentos a lo que expresan, cómo y dónde lo expresan, nos estaremos informando de cómo se relacionan y cuáles son sus necesidades. (p.188)

En este sentido, el aprendizaje cooperativo se convierte en una poderosa herramienta educativa que permite entre otros: potenciar el rendimiento de todos los alumnos que constituyen el grupo-clase, así como generar un sentimiento de comunidad rico en su diversidad, al tiempo que fortalece el desarrollo de relaciones positivas entre alumnos en su desarrollo psicológico, social y cognitivo (Johnson et al., 2014).

Tomando todos estos aspectos en consideración, hemos de empezar señalando que este proyecto arranca en el contexto del segundo trimestre del curso escolar, inmediatamente después de comenzar a abordar los contenidos del bloque de sintaxis. Más concretamente, la estructura y análisis de los distintos sintagmas que podemos encontrar en el contexto de nuestra lengua y que también se estudian en la asignatura Lengua española y Literatura. La idea esencial es la de partir de estos nuevos saberes o conocimientos de los alumnos y emplearlos activamente para dar respuesta a las necesidades o problemas que presenta el alumnado de la asignatura (Glaser, 1994).

Una vez finalizada la unidad mencionada, se plantea a los alumnos la necesidad de elaborar una pequeña "biblioteca de manuales" teórico-prácticos que les sirva de ayuda para reconocer y analizar los distintos sintagmas y que puedan compartir entre ellos cuando lo necesiten, mejorando así su competencia en la materia Lengua española y, por tanto, sus resultados.

Planteamiento del proyecto: estructura y requisitos

Durante la sesión de inicio o sesión cero del proyecto, se llevó a cabo una pequeña ambientación del mismo, motivando al alumnado para lograr un mayor compromiso e interés de los mismos en el proyecto a desarrollar. Más concretamente, se planteó a los alumnos la importancia de ayudarse unos a otros y cómo esta ayuda nos permite mejorar en nuestros resultados y aprender más y mejor de lo que cualquier alumno puede hacerlo individualmente. Con esta ambientación, se pone el foco de atención en la interdependencia positiva y cómo esta crea un compromiso con el éxito de otras personas, además del propio, lo cual es la base del aprendizaje cooperativo (Johnson et al., 1999).

Como se esperaba, la propuesta inicial tuvo buena acogida, pues se planteó en términos de ayuda mutua entre los alumnos para potenciar el rendimiento académico no solo en esta materia, sino también en la materia de referencia, Lengua Española y Literatura. Con lo que se hace evidente que, la importancia que el docente concede al proyecto determina la motivación y el énfasis que los alumnos ponen en el mismo.

A continuación, se les presentó la idea esencial del proyecto: el crear entre todos unos materiales originales y propios sobre sintagmas, que les ayudaran a la hora de estudiar y repasar los mismos. Más concretamente, debían crear unas guías, tamaño cuartilla, con una serie de elementos normativos como: portada, índice, un capítulo dedicado al estudio en sí de los sintagmas que abordara dicho grupo cooperativamente (con su definición, estructura interna y ejemplos analizados) y un último apartado con ejercicios para resolver, acompañado de un solucionario para cotejar las respuestas.

Tras la presentación de la idea global del proyecto, se les explicó que el mismo tendría una duración de cuatro sesiones completas, en las que debían elaborar coo-

perativamente las distintas guías, así como se les explicó que, en la cuarta y última sesión del mismo, los grupos deberían entregar las guías terminadas y presentarlas brevemente en clase a sus compañeros. Finalmente, en esta misma sesión introductoria se informó también a los alumnos de cuáles eran los grupos de trabajo cooperativo en los que se iba a trabajar durante las sesiones y los sintagmas específicos que cada uno debía trabajar en su guía.

Todos los grupos fueron elaborados previamente y compuestos, esencialmente, de tres alumnos, siguiendo las recomendaciones fijadas por Johnson, Johnson y Holubec (1999). Según esta metodología, se intentó crear grupos lo más heterogéneos posible, dentro de la homogeneidad del perfil de alumnos de esta asignatura; asimismo, se procuró no hacer grupos de más de tres alumnos. Con estas decisiones se pretendía, por un lado, favorecer el desarrollo del sentimiento de responsabilidad de sus integrantes y, por otro, al ser grupos pequeños, facilitar la detección y enmendadura de los posibles conflictos generados durante el trabajo cooperativo.

Por último, en la sesión introductoria del proyecto, se presentó a los alumnos la rúbrica de evaluación de las guías y los cuadernos de trabajo para gestionar la organización y rendimiento de los grupos durante las sesiones. Los veremos a continuación.

Desarrollo y evaluación del proyecto

Durante la sesión cero, en los últimos minutos, los alumnos comenzaron decidiendo qué materiales debían utilizar y traer al colegio como, por ejemplo, traer folios de color blanco, de colores, así como rotuladores, cartulinas... etc.

En líneas generales, las sesiones se desarrollaron con normalidad y bastante armonía. En cuanto a la observación del trabajo de los grupos, siguiendo a Johnson, Johnson y Holubec (1999), opté por la realización de una "observación no estructurada" (p. 46), prestando atención "inadvertidamente" a los grupos para ver su funcionamiento durante el desarrollo del proyecto. En todas las sesiones, los alumnos utilizaban sus cuadernos de trabajo (anexo, tabla 1), a través de los cuales es más fácil monitorear la contribución de los alumnos durante la sesión, así como conocer específicamente cómo colabora cada alumno al proyecto común del grupo.

Al comienzo de la sesión, apuntaban en dichos diarios de trabajo (anexo, tabla 1) los materiales que habían traído para el proyecto y qué metas se fijaban para la sesión. Posteriormente, al final de la misma, los alumnos detallaban si habían cumplido o no las metas que tenían planteadas, indicando también si todos los alumnos habían colaborado al proyecto equitativamente o justamente. La sesión terminaba siempre con la firma de los alumnos de dicho diario, para dejar constancia de lo que allí se indicaba.

En cuanto a la evaluación del proyecto, se llevó a cabo durante la siguiente sesión (quinta sesión), a través del uso de una rúbrica de evaluación (anexo, tabla 2) que contemplaba 10 descriptores. Cinco de ellos abarcaban el proceso de trabajo cooperativo durante las mencionadas sesiones y, la otra mitad, evaluaba los resultados

(formato, calidad de la información de la guía, partes que debía incluir, etc.). De este modo, se logró una evaluación completa que incluyese tanto del proceso de trabajo, como el producto final, que manifestaba el grado de desempeño de los alumnos (Johnson et al., 1999).

El proceso de evaluación incluyó también la realización de una rúbrica de autoevaluación y heteroevaluación, tomada de las propuestas de Johnson y Johnson (2014, p. 159), que los alumnos de cada grupo completaron en clase (anexo, tabla 3).

A partir de aquí, ¿cómo se obtuvo la calificación final de cada alumno? Esta es una de las partes más complicadas del proyecto por todos los elementos que se han de considerar para llevarlo a cabo. En este punto conviene recordar las aseveraciones Alarcón (2021), quien indica que en las estructuras cooperativas de aprendizaje:

El alumnado no solo debe aprender conocimientos, competencias, valores, etc., sino que además debe aprender a trabajar en grupo y desarrollar habilidades cooperativas, por tanto, esos procesos de adquisición de habilidades para trabajar en equipo deben tener más peso en la evaluación final del alumnado. (p. 145)¹

Así pues, la evaluación ha de ser integral. Debe incluir, por una parte, la valoración del aprendizaje de contenidos adquiridos, así como saberes competenciales logrados — o desarrollados — durante el proyecto...etc. Además, por otra parte, ha de tener cabida la evaluación del grado de desempeño del trabajo cooperativo, siendo este último un elemento al que hay que dar peso significativo. No se trata, por tanto, de utilizar la metodología de aprendizaje cooperativo como un medio para medir el producto o resultado, sino que el desarrollo de las habilidades sociales y de cooperación ha de constituir una meta en sí misma dentro de todo el proceso. En suma, dado que la metodología de aprendizaje cooperativo busca potenciar o desarrollar habilidades sociales y de negociación, hemos de entender el aprendizaje como un proceso en el que se generan no solo conocimientos y competencias, sino también habilidades comunicativas y de colaboración que redundan en la “construcción” de individuos con una educación íntegra e integradora. No en vano, el aprendizaje de esta forma de trabajo aporta beneficios sociales y de valoración propia de cada uno de los individuos integrantes de cada grupo cooperativo y, en general, del grupo-clase en su conjunto.

Pero, ¿Cómo se plasma esta intención desde el punto de vista numérico inevitable que entraña todo proceso de calificación? En este caso, se tuvieron en cuenta dos elementos. Por un lado, se halló la nota final de la rúbrica de grupo en una escala 1-10 puntos y, por otra, los alumnos rellenaron la mencionada rúbrica de autoevaluación/coevaluación en la que se miden desempeños de tipo social y colaborativo.

Respecto a esta última, hemos de indicar que incluye varios niveles de medición: en primer lugar, el alumno debe hacer una pequeña introspección para evaluar su propio desempeño en la columna “autoevaluación”, así como debe también hacer lo

1 Alarcón, E. (2021): *Gestión del trabajo cooperativo en el aula*, Madrid, Pirámide, p. 145

propio con los compañeros en la sección “coevaluación”. Asimismo, el profesor también ha de emitir un juicio en torno a las habilidades sociales y de cooperación desarrolladas, rellenando la columna denominada “profesor”. Esta última evaluación ha de hacerse manejando todo el material obtenido durante el proceso. En nuestro caso, tras observar los diarios de trabajo de cada grupo y las notas tomadas (observación no estructurada) durante el monitoreo de las sesiones de trabajo cooperativo.

A cada uno de estos dos documentos se le atribuyó un peso del 50% dentro de la calificación final de proyecto, dejando así constancia de la intención de constatar el aprendizaje de conocimientos, pero también de estrategias de cooperación.

Finalmente, en otra sesión posterior, se entregó a los alumnos todas las rúbricas y documentos utilizados en el proceso de evaluación para que cada uno entendiese su calificación final. En líneas generales, hubo una gran aceptación de la calificación por parte de los alumnos, salvo algún caso concreto. En esta última situación, el grupo de trabajo cooperativo debía debatir si la nota del alumno disconforme era o no adecuada, utilizando la información del diario de trabajo y la rúbrica y, a partir de ahí, proponer otra calificación sujeta a posterior debate con el profesor.

Resultados y trascendencia: aprendizaje servicio

Tras la ya mencionada cuarta sesión, una vez realizadas las presentaciones de los alumnos de sus guías y su posterior corrección, los alumnos se intercambiaron dichos manuales y los fueron hojeando en grupos cooperativos y haciendo entre todos los ejercicios propuestos en cada una de ellas.

A partir de ahí, hicimos una puesta en común, en la que los alumnos reflexionaron sobre cómo habían mejorado su comprensión a cerca de los sintagmas y cómo entre todos habían logrado clarificar sus ideas y su grado de competencia respecto a este tema. Las conclusiones fueron bastante alentadoras, entendiendo todos ellos como algo positivo la realización de este proyecto cooperativo.

El resultado de este proyecto sirvió, asimismo, para arrancar otro de gran trascendencia dentro de la comunidad educativa que conforman los alumnos de la ESO. Concretamente, concretamente se trata de un proyecto de aprendizaje-servicio, que se materializó en la cesión de esta colección de manuales a alumnos de 4º curso de ESO para refrescar saberes en cuanto al estudio de los sintagmas.

De este modo, el producto final del proyecto de trabajo cooperativo contribuyó, a su vez, a la creación de sinergias entre distintos cursos de la ESO, impactando de forma real en la ayuda a alumnos de otros cursos bajo la premisa de que la colaboración entre ellos, redundaba en beneficio de la comunidad educativa y la transformaba positivamente. En este sentido es el en que se pone en práctica toda la metodología de Aprendizaje y Servicio. De hecho, ese es precisamente el fin último que se propone dicho proceder, a saber, contribuir efectivamente a transformar la sociedad en que vivimos empleando, para ello, las potencialidades de nuestros alumnos. Asimismo, potencia en el alumnado la adquisición de un mayor autoconocimiento

de sí mismos y de su capacidad de acción, contribuyendo también al desarrollo de otras dimensiones del ser humano como son el crecimiento personal y espiritual y a la satisfacción de sentir bienestar al ayudar a los demás miembros de la comunidad (Eyler y Giles,1999).

Asimismo, toda esta iniciativa sirvió para trabajar valores transversales como la potenciación de una autoestima positiva en estos alumnos de 2º ESO, así como reforzó el valor de su trabajo y el impacto positivo del mismo dentro de la comunidad escolar.

Conclusiones

Como conclusión, la implicación activa de los alumnos en la elaboración de estas guías o manuales constituye un éxito en la adquisición y dominio de estos saberes competenciales y contenidos, así como estimula el desarrollo de un talento o sensibilidad hacia social, que redundan en la formación de personas más completas. En otras palabras, en tanto el aprendizaje cooperativo potencia el desarrollo de destrezas sociales y de negociación implícitas en todo proceso de cooperación, se está contribuyendo a lograr una formación más completa e íntegra del alumnado.

Por otra parte, este proceso dio lugar a otro aún mayor en el que el aprendizaje se torna en un elemento transformador de la comunidad escolar para generar sinergias que lo retroalimentan y mejoran de la misma forma que un ecosistema natural lo hace. En este sentido, se hace ostensible que aquello que han construido unos pocos para su beneficio y disfrute puede tener un alcance aún mayor y más completo que da sentido con mayúsculas al aprendizaje cooperativo y lo transforma en un servicio a la comunidad.

Referencias bibliográficas

- Alarcón, Elena. (2021). *Gestión del trabajo cooperativo en el aula*, Pirámide.
- Eyler, Janet y Giles, Dwight (1999). *Where is the learning in service-learning?*. Jossey-Bass.
- Glaser, Robert (1991). The maturing of the relationship between the science of learning and cognition and educational practice", *Learning and Instruction*, 1, 129-144. [https://doi.org/10.1016/0959-4752\(91\)90023-2](https://doi.org/10.1016/0959-4752(91)90023-2)
- Iglesias, Jesús, González Laura, y Fernández-Río, Javier (2017): *Aprendizaje cooperativo. Teoría y práctica en las diferentes áreas y materias del currículum*. Ediciones Pirámide.
- Johnson, David y Johnson, Roger (2014). *La evaluación en el aprendizaje cooperativo*. SM.
- Johnson, David, Johnson, Roger y Holubec, Edythe (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Paidós.

Anexo: tablas empleadas en el proyecto

Tabla 1. Cuaderno diario de sesiones de trabajo cooperativo

DIARIO DE TRABAJO COOPERATIVO		Número de grupo: _____	Evaluación	N.º de sesión de trabajo: _____
Fecha:	¿Todos hemos traído la información/materiales acordados para trabajar durante esta sesión? Explicad lo que cada miembro ha traído.	¿Qué metas queremos alcanzar en esta sesión? Justifica detallando concretamente cuáles son.	¿Hemos alcanzado las metas esperadas? Explicad con detalle	¿Todos han trabajado justamente/equitativamente? ¿Por qué? Explicad con detalle.
Nombre y apellidos de los alumnos				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Rúbrica de evaluación

2º ESO. RECUPERACIÓN DE LENGUA - MANUAL ANÁLISIS DE SINTAGMAS N.º GRUPO _____				
Componentes del grupo: _____				
Grados → Criterios ↓	4	3	2	1
Manual completo	Posee todas las partes indicadas.	Le falta 1 parte de las indicadas o está incompleta.	Le faltan 2 partes de las indicadas o están incompletas.	Le faltan más de 2 partes o están incompletas.
Portada e índice	Original, bien trabajado, contenidos claros y numeración.	Alguna parte está incompleta con algún detalle que falta o es erróneo.	Varios detalles aparecen incompletos o contienen errores.	Más de dos elementos son incompletos o contienen errores.
Contenidos	Se tratan con profundidad los temas asignados y no hay errores en la información.	Bien, pero no todos los apartados se han tratado con la misma profundidad y/o hay algún error en la información.	Varios apartados no se han tratado adecuadamente (sin profundidad, poco contenido o con errores) y/o hay varios errores en la información.	Muy incompleto. La guía no abarca los contenidos fundamentales (contenidos superficiales, secundarios, con varios errores... etc.)
Ejemplos y prácticas al final	Ejercicios de análisis correctos y la práctica, también.	Casi todos los ej. de análisis correctos y práctica, también.	Ej. de análisis y/o práctica con varios errores importantes y/o falta algún elemento.	Bastantes ej. de análisis y/o práctica incorrectos o falta alguno de los dos (o los dos).
Originalidad/ creatividad	Toda la guía hilvanada con originalidad (colores, dibujos...)	Dos detalles de originalidad.	Algún detalle original.	Nada original. Estándar.
Sesión de trabajo cooperativo 1	Trabajan perfectamente. Muy organizados entre sí.	Trabajan adecuadamente, pero no traen los materiales convenidos previamente.	Traen los materiales convenidos, pero no trabajan adecuadamente.	Grupo no trabaja. Molesta, interactúa con otros grupos, no aprovechan las sesiones dadas para cumplir con los objetivos pedidos y no traen material buscado
Sesión de trabajo coop. 2	Mismos criterios que en cuadro superior.	Mismos criterios que en cuadro superior.	Mismos criterios que en cuadro superior.	Mismos criterios que en cuadro superior.
Sesión de trabajo coop. 3	Mismos criterios que en cuadro superior.	Mismos criterios que en cuadro superior.	Mismos criterios que en cuadro superior.	Mismos criterios que en cuadro superior.
Sesión de trabajo coop. 4	Mismos criterios que en cuadro superior.	Mismos criterios que en cuadro superior.	Mismos criterios que en cuadro superior.	Mismos criterios que en cuadro superior.

Entrega de la guía	Entregan el documento terminado o completo y a tiempo.	Entregan el documento a tiempo, pero no está terminado o es incompleto.	Entregan el documento con retraso, pero está terminado/completo en su mayoría (o los contenidos no son adecuados) o lo entregan con retraso, pero el documento está terminado.	No tienen preparado el documento final y no lo entregan en el plazo convenido.
Breve presentación de la guía en clase	El grupo presenta y explica el resultado de lo que ha hecho y cómo lo han llevado a cabo	El grupo presenta y explica los resultados de lo que ha hecho y cómo lo han llevado a cabo. No todos participan	El grupo presenta vagamente los resultados de lo que ha hecho. No todos participan y/o predomina la apatía	El grupo no presenta los resultados de lo que ha hecho.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Rúbrica de autoevaluación/heteroevaluación de trabajo cooperativo

Nombre:	Fecha:			Grupo:
	<p>Completa la plantilla comparando la evaluación que has realizado de ti mismo con la de tus compañeros. Después debate los resultados con el grupo. Pide que te aclaren cuando las puntuaciones varíen.</p> <p>Abajo, establece un objetivo para aumentar tu contribución al aprendizaje de todo el equipo</p>			
	<p>Puntúa el rendimiento según la escala siguiente: 5=excelente, 4=competente, 3=adecuado, 2=limitado, 1=inadecuado</p>			
	Autoevaluación	Coevaluación	Profesor	Puntuación
1. Aportar ideas y opiniones				
2. Preguntar a los demás por sus ideas y opiniones				
3. Utilizar argumentos que apoyen una postura				
4. Integrar de las distintas posturas de los alumnos				
5. Animar a participar				

6. Comprobar que todos comprenden lo que se hace				
7. Escuchar a lo demás				
8. Ser considerado con los demás				
9. Respetar el trabajo/cosas de los demás				
10. Contribuir al esfuerzo colectivo				
11. Mantener trabajo limpio y ordenado				
	¿Qué actos específicos realizarías la próxima vez para mejorar todo este proceso?			

Fuente: Adaptación de Johnson, D y Johnson R. (2014). La evaluación en el aprendizaje cooperativo. SM. p. 159.

5

METODOLOGÍAS ACTIVAS
Y APRENDIZAJE

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA DE SEGUNDAS LENGUAS Y APRENDIZAJE ACTIVO: UNA PROPUESTA PARA LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO

Nuria García Manzanares

Universidad Rey Juan Carlos

María José Luelmo del Castillo

Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

A lo largo de la historia, en el ámbito de la enseñanza de segundas lenguas (ESL), se han desarrollado diferentes metodologías para lograr un aprendizaje eficiente, a las que en los últimos años se han sumado nuevas formas de enseñar, no necesariamente propias del aprendizaje de idiomas, y que han demostrado tener un lugar importante en este contexto. Nos referimos a las Metodologías Activas.

Las Metodologías Activas se centran en el estudiante y tienen como objetivo promover el aprendizaje significativo y fomentar la autonomía del estudiante. Las metodologías de enseñanza de segundas lenguas, por otro lado, se basan en un enfoque más tradicional de la enseñanza y tienen como objetivo proporcionar al estudiante un conocimiento más profundo de la segunda lengua.

La combinación de ambas puede ser una buena opción para lograr un aprendizaje efectivo, que permite al docente aprovechar las ventajas de todas las metodologías a su disposición y proporcionar al estudiante una experiencia de aprendizaje más completa. Con esto en mente, se ha diseñado un proyecto formativo para los estudiantes del Máster de Formación del Profesorado, especialidad Lengua Inglesa, en el que se combinan distintas metodologías, y en el presente trabajo se muestran los resultados.

Introducción

Nos encontramos en un momento educativo presidido por el cambio, en el cual las nuevas tecnologías, la globalización y la movilidad de personas, entre otros factores, han promovido que el foco principal del aprendizaje se haya puesto en la adquisición de competencias que permitan a los estudiantes poder desenvolverse de manera eficaz en la sociedad actual. Esto ha provocado que los docentes hayan tenido que replantearse, en muchos casos, la forma en la que conseguir estos nuevos objetivos propuestos en los nuevos currículos. Como consecuencia, nuevas metodologías de aprendizaje van tomando un papel cada vez más relevante en los distintos contextos formativos. Un ejemplo claro es la gradual implementación de Metodologías Activas en todos los niveles educativos desde Educación Infantil hasta la Educación Superior.

Sin embargo, no debemos olvidar las metodologías tradicionales de aprendizaje dentro de las distintas disciplinas, que conviven con estas nuevas metodologías y que aportan una base fundamental a la hora de articular los contenidos de aprendi-

zaje. La normativa actual, además, nos invita a utilizar diferentes metodologías en combinación para poder conseguir las competencias especificadas en los distintos currículos.

Uno de los retos que este momento de cambio nos obliga a afrontar es la formación de docentes que tendrán que desenvolverse en una realidad escolar y académica muy diferente de la que ellos vivieron en primera persona. Este es el contexto en el que se encuadra el presente trabajo, la formación de profesores, concretamente de inglés como lengua extranjera en Educación Secundaria y Bachillerato, y que persigue los siguientes objetivos:

- Dar a conocer el uso de distintas metodologías dentro del aula de inglés como lengua extranjera.
- Mostrar los beneficios de combinar metodologías.
- Identificar su papel dentro del currículo vigente.
- Presentar un modelo de proyecto formativo enmarcado en la formación de docentes de segundas lenguas dentro del Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria y Bachillerato, FP y Enseñanza de Idiomas (especialidad Lengua Inglesa).
- Analizar los resultados de dicho proyecto con el fin de ofrecer ejemplos de propuestas didácticas que combinan metodologías propias de inglés como lengua extranjera con Metodologías Activas.

Marco teórico

El Aprendizaje Activo

En los últimos años hemos asistido a la paulatina promoción y consecuente implementación del aprendizaje activo en nuestras aulas en todos los niveles educativos desde Educación Infantil hasta la Educación Superior. Bonwell et. al definen de manera sencilla la esencia del aprendizaje activo: "Active learning is generally defined as any instructional method that engages students in the learning process. In short, active learning requires students to do meaningful learning activities and think about what they are doing" (1991, p.2).

En la misma línea, Michael (2006) añade que para conseguir que los estudiantes sean activos en su aprendizaje es necesario que autoevalúen su grado de entendimiento y destreza a la hora tanto de asimilar conceptos como el de resolver problemas en una disciplina en concreto; que sean participativos y que se mantengan activos, tanto mental como a menudo físicamente, a través de actividades que requieran recopilar información, pensar y resolver problemas. Parece claro que los estudiantes que aprenden de esta forma consiguen hacerlo de forma significativa (Ausubel, 1963; Michael, 2004; Mintzes et al. 1991; Novak, 2002).

Las Metodologías Activas de Aprendizaje

Tomando como base la idea del aprendizaje activo han surgido diversas metodologías, conocidas como Metodologías Activas o de Aprendizaje Activo, que persiguen su promoción a través de distintas técnicas y herramientas. En palabras de Labrador y Andreu, las Metodologías Activas son: "Aquellos métodos, técnicas y estrategias que utiliza el docente para convertir el proceso de enseñanza en actividades que fomenten la participación activa del estudiante y lleven al aprendizaje" (2008, p. 5).

Entre los objetivos principales de estas metodologías podemos encontrar (Benito y Cruz, 2007):

- Conseguir que el estudiante asuma responsabilidad sobre su proceso de aprendizaje.
- Promover la interacción entre iguales y el intercambio de opiniones y experiencias entre compañeros.
- Mejorar la capacidad metacognitiva de los estudiantes a través de la reflexión. Es importante que sepan planificar, monitorizar y autoevaluar su aprendizaje.
- Interactuar con el entorno.

Todas ellas presentan elementos comunes. Johnson et al. (1999) mencionan el escenario que establece el contexto de trabajo; el trabajo en grupo, que asegura la interacción y el intercambio de opiniones; y el aprendizaje por descubrimiento, siguiendo los preceptos del aprendizaje constructivista que subyace bajo todas estas metodologías y que requiere y promueve a la vez el rol activo que se persigue en el aula.

En resumen, podría decirse que las Metodologías Activas son aquellas que requieren que los estudiantes realicen tareas que estimulen su aprendizaje. Estas tareas pueden incluir, entre otras: lectura, escritura, resolución de problemas, planteamiento de preguntas o debates. Como señala Luelmo (2018, p. 12), todas estas actividades conllevan que: "el alumno debe estar implicado de manera activa. El énfasis reside en el reconocimiento y exploración de las habilidades y destrezas del alumno, en su sistema de valores, sus procesos mentales, su forma de pensar y su capacidad para expresarse".

Dentro de esta familia metodológica podemos encontrar el Aprendizaje Cooperativo, la Clase Invertida, la Gamificación o el Aprendizaje a través de Proyectos (ABP). Dado que estas se encuentran entre las más populares, y que el presente trabajo se centra en ellas, en la Tabla 1 se muestran sus definiciones.

Tabla 1. Definiciones Metodologías Activas

Aprendizaje Cooperativo	Distribución de tareas de aprendizaje con objetivos comunes a través de pequeños grupos de trabajo en los que se establece la interdependencia positiva, la responsabilidad individual y grupal, las habilidades interpersonales, interacción cara a cara y la responsabilidad individual como pilares fundamentales.
Clase Invertida	Revisión de contenidos teóricos fuera de clase a través de videos o lecturas y uso del tiempo en el aula para realización de ejercicios o tareas prácticas.
Gamificación	Uso de elementos propios de los juegos (dinámicas, mecánicas, estética, etc.) en contextos educativos.
Aprendizaje basado en Proyectos	Conjunto de tareas enfocadas a la resolución de problemas, retos o a la respuesta a un interrogante a través de un proceso de investigación.

Fuente: Elaboración propia

Metodologías de Enseñanza de Segundas Lenguas

La enseñanza de segundas lenguas ha estado marcada a lo largo de la historia por diversos cambios metodológicos. Como señala Stern (1983, p.453): "The conceptualization of language teaching has a long, fascinating, but rather tortuous history". Estos cambios han sido motivados por numerosos factores, desde el desarrollo de nuevas tecnologías hasta la necesidad de adaptarse a los cambiantes contextos sociales y culturales, y los objetivos de los mismos han sido variados. Por un lado, se ha buscado mejorar la calidad de la enseñanza de lenguas extranjeras, asegurando que los métodos de enseñanza sean eficaces y se adapten a las necesidades de los estudiantes. Por otro lado, se ha buscado proporcionar una experiencia de aprendizaje significativa para los estudiantes, que pueda contribuir a su desarrollo personal y profesional.

Si se hace un recorrido a lo largo de la historia de la enseñanza de segundas lenguas, se puede observar que se han desarrollado múltiples métodos y enfoques. Entre los más destacados se encuentran el Método Gramática-traducción (1840), el Método Directo (1910), el Método Audiolingual (1945), el Enfoque Oral (1930), el Método de Respuesta Física Total (TPR) (1970), el Enfoque Natural (1983) y el Método Comunicativo (1980). Cada uno de estos métodos se ha ido adaptando a las necesidades de los estudiantes a lo largo de los años, buscando siempre el mayor rendimiento y la mejor forma de enseñanza

Los primeros métodos de enseñanza de segundas lenguas, como el Método Gramática-traducción, que dominó la enseñanza de lenguas en Europa desde aproximadamente 1840 hasta 1940, se basaban principalmente en la memorización y repetición de reglas gramaticales, lo que podía resultar monótono y poco motivador para los estudiantes. Esto les impedía desarrollar habilidades comunicativas efectivas, ya que el enfoque era demasiado teórico y estático. Por ello, se desarrollaron diversas estrategias que permiten un aprendizaje más dinámico y motivador, como el enfo-

que comunicativo o el enfoque basado en tareas. Estos métodos promueven el uso de la lengua para comunicarse de forma efectiva, fomentan la interacción entre los estudiantes y permiten desarrollar habilidades lingüísticas y culturales.

En la Tabla 2, podemos ver el tipo de aprendizaje, los objetivos, el tipo de actividades y los roles del docente y del estudiante en cada una de estas metodologías:

Tabla 2. Comparativa de metodologías tradicionales de enseñanza de lenguas extranjeras

	Método Gramática-traducción	Método Directo	Método Audio-lingual	Enfoque Natural	Enfoque Comunicativo
Tipo de aprendizaje	Aprendizaje deductivo a partir de la traducción y memorización	Aprendizaje inductivo, el estudiante descubre las reglas	Aprendizaje a través de la repetición. Creación de automatismos lingüísticos en los estudiantes	El aprendizaje se plantea mediante el uso de la lengua meta en situaciones comunicativas	Aprendizaje a través de la interacción y la competencia comunicativa
Objetivos	Adquirir las destrezas de comprensión y expresión escrita	Adquirir las destrezas comprensión y expresión oral	Se da gran importancia a las destrezas de expresión y comprensión oral	Se centra en la enseñanza de las habilidades comunicativas (orales y escritas)	La competencia comunicativa; ser capaz de producir una comunicación real, tanto oral como escrita
Tipos de actividades	Explicaciones en la lengua materna; memorización de vocabulario y reglas gramaticales; ejercicios de traducción	Conversación mediante la técnica pregunta-respuesta; inmersión; trabajo en pequeños grupos	Repetición de estructuras, memorización y simulación de diálogos (para internalizar patrones lingüísticos)	Actividades sobre acontecimientos cercanos en el espacio y el tiempo; centrado en proporcionar un <i>input comprensible</i> y en crear un ambiente de clase motivador	Actividades, proyectos, juegos y tareas reales en las que la lengua extranjera sirva como vehículo para alcanzar un fin, fomentando la interacción entre los estudiantes
Papel del estudiante	Receptor pasivo de los conocimientos transmitidos por el docente. Trabajo individual	Receptor activo y participativo, capaz de comunicarse en situaciones cotidianas	Receptor activo, repitiendo frases y estructuras	Participa activamente en actividades que implican una comunicación	Receptor activo; negociador; es responsable de su proceso de aprendizaje. Enfoque centrado en el estudiante
Papel del docente	Es la autoridad. Organiza y dirige a los estudiantes	Tiene la responsabilidad de organizar y guiar, pero no de manera autoritaria. Corrige los errores	Tiene un papel activo, proporciona estímulos, y es quien controla y reconduce la evolución del aprendizaje	Principal fuente de información; tiene que crear un ambiente de clase relajado, para facilitar el aprendizaje	Facilitador del aprendizaje, fomenta la cooperación entre los estudiantes

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la tabla comparativa, el aprendizaje ha ido evolucionando para que el estudiante tenga un rol más activo y para fomentar las habilidades comunicativas en la lengua extranjera. A estos métodos, hay que añadir las ya mencionadas Metodologías Activas que, a pesar de no ser exclusivas de la enseñanza de segundas lenguas suponen un cambio en la perspectiva del proceso enseñanza-aprendizaje y juegan en la actualidad un papel destacado en la enseñanza de idiomas. Esto ha permitido que los estudiantes adquieran un mayor conocimiento y una mejor comprensión de la lengua.

Marco Legislativo

El interés en la implementación de Metodologías Activas se puede ver reflejado ya en la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. en la que se promueve su uso:

Para potenciar la motivación por el aprendizaje de competencias se requieren, además, Metodologías Activas y contextualizadas. Aquellas que faciliten la participación e implicación del alumnado y la adquisición y uso de conocimientos en situaciones reales, serán las que generen aprendizajes más transferibles y duraderos. Las Metodologías Activas han de apoyarse en estructuras de aprendizaje cooperativo, de forma que, a través de la resolución conjunta de las tareas, los miembros del grupo conozcan las estrategias utilizadas por sus compañeros y puedan aplicarlas a situaciones similares. (p.17)

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 que, por lo tanto, rige la normativa actual, no recoge de manera explícita la implementación de Metodologías Activas dentro del aula, pero su esencia está muy presente dentro del texto que hace referencia a un cambio en la práctica educativa, que debe tener en cuenta las necesidades del grupo a la vez que las de cada estudiante, a la hora de gestionar los espacios, los tiempos y las metodologías “proponiendo actividades motivadoras y trabajo en equipo en torno a proyectos vinculados a su vida y al contexto laboral del ciclo” (p.8). Todas estas ideas están muy vinculadas a las Metodologías Activas.

En el Decreto 65/2022, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria, contexto en el que nos encontramos, se hace referencia al empleo e implementación de metodologías ágiles, que persiguen el aprender a aprender y el aprender haciendo. Es un término que proviene de la industria del software pero que se está aplicando en contextos educativos en los últimos años. Las Metodologías Ágiles consiguen implementarse a través del Aprendizaje Basado en Proyectos, el Aprendizaje Basado en Problemas, el Design Thinking o la Gamificación que, como ya hemos visto, se encuadran dentro de las Metodologías Activas. También se incide en la necesidad de diseñar metodologías eclécticas: “Así, el docente deberá adaptar y diseñar una metodología acorde con el carácter competencial

del currículo, integrando en ella tareas interdisciplinarias, contextualizadas, significativas y relevantes que ayuden al alumno a la adquisición de las competencias deseadas” (BOCM, 2022, p.184). Esta recomendación de trabajar combinando metodologías que se adapten al trabajo competencial es el punto de partida de la experiencia docente abordada a continuación.

Método

La presente experiencia se ha llevado a cabo en el Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria y Bachillerato, FP y Enseñanza de Idiomas (especialidad Lengua Inglesa). En el caso de los estudiantes de esta especialidad, lo primero que se les explica es que no basta con conocer la lengua extranjera, sino que hay que combinar ese conocimiento con una reflexión consciente sobre cómo llevar a cabo una experiencia docente exitosa. Hay muchas circunstancias y factores que determinan o modifican el proceso de enseñanza, pero un buen cuerpo teórico, acompañado de actividades que permitan la puesta en práctica de dichos conocimientos teóricos, es la base para el desarrollo de una enseñanza eficaz y efectiva de segundas lenguas. La investigación y la reflexión son herramientas imprescindibles para mejorar la coherencia de un buen método de enseñanza. Como señalan Richards y Schmidt (1985), “pre-service training is a course program of study which student teachers undertake before they practice teaching. It often provides future teachers with basic teaching techniques and gives them a general background in teaching and their subject matter” (citado en Sahragard y Saberi, 2018, p. 446).

La experiencia didáctica que se ha puesto en práctica en la asignatura de *Didácticas de la Lengua Inglesa* que impartimos en dicho Máster persigue que los estudiantes sean conscientes de que es necesario que las llamadas metodologías tradicionales se utilicen cuando se introduce alguna metodología activa en el aula de inglés como lengua extranjera. Las Metodologías Activas y las metodologías de enseñanza-aprendizaje de segundas lenguas son complementarias, y su empleo conjunto está siendo cada vez más común entre los docentes de lenguas extranjeras. Esta combinación de métodos ofrece numerosas ventajas.

Las ventajas de usar una metodología ecléctica para enseñar un idioma son numerosas. Como señala Al-Khasawneh: “Each one of the language teaching methods has its own advantages and disadvantages, and there is no concrete or ideal approach in language teaching” (2022, p.19). En primer lugar, el uso de ambos tipos de metodologías permite al docente ofrecer una enseñanza más completa, ya que la combinación de tradicional y moderno ofrece una perspectiva más amplia de la materia. Además, el uso de metodologías combinadas ofrece al docente la posibilidad de adaptar la enseñanza a las necesidades y ritmo de aprendizaje de cada estudiante. Asimismo, como indican Salazar y Batista (2005), es importante que los docentes de lenguas extranjeras tengan, no solo una sólida formación pedagógica y lingüística, sino que también deben contar con otras cualidades que garanticen la correcta implementación del enfoque ecléctico.

El uso conjunto de metodologías tradicionales y modernas para enseñar un idioma es una excelente opción para aquellos docentes que buscan ofrecer una enseñanza completa y adaptada a las necesidades de los estudiantes. Un ejemplo de esto es la combinación de clases presenciales con herramientas digitales, como el uso de aplicaciones móviles para reforzar los conceptos aprendidos en clase. De esta forma, los estudiantes pueden reforzar los conceptos mientras practican el idioma fuera del aula.

En cursos anteriores, y dado que la asignatura está dividida en tres módulos con tres docentes diferentes, en los módulos que se cursan en el primer cuatrimestre, cada docente les pedía un proyecto independiente, en el que una vez que los estudiantes aprenden los fundamentos de todas las metodologías, tienen que demostrar que las saben implementar de forma práctica. En este caso, el resultado en la mayoría de los casos era que terminaban mezclando contenidos metodológicos de los dos módulos en ambos trabajos. Con lo cual, este curso académico las docentes decidieron pedirles un trabajo único para ambos módulos, en el tenían que combinar de una manera más formal las distintas metodologías. El proyecto que han tenido que desarrollar los estudiantes del mencionado máster en el curso académico 2022-23 implicaba una doble perspectiva: como estudiantes y como futuros docentes. En dicho proyecto, el aprendizaje activo les proporciona el marco general sobre el que trabajar, y el resto de las metodologías les proporcionan herramientas específicas para plantear las actividades.

Las indicaciones resumidas para el proyecto eran las siguientes:

1. Elegir una metodología activa y al menos tres metodologías de enseñanza de segundas lenguas.
2. Escribir un marco teórico acerca de las metodologías seleccionadas.
3. Diseñar una unidad didáctica que combine todas las metodologías seleccionadas
4. Escribir las conclusiones.

Participantes

Los estudiantes matriculados en esta asignatura eran 32, 21 mujeres y 11 hombres, de los cuales, en el caso de la mayoría (29 estudiantes) su lengua materna era el español, y en el 78% de los casos su edad estaba entre los 22 y los 26 años. En cuanto a los estudios de grado previos, el 53% había cursado Grado en Estudios Ingleses o similar, y el 34% provenían del Grado de Traducción e Interpretación. En relación con su experiencia en el campo de la docencia (sin tener en cuenta la impartición de clases particulares), la proporción era casi la misma entre los que sí tenían y los que no (53% y 47% respectivamente).

Análisis de resultados

A continuación, en la Tabla 3 se presenta la información más relevante de los proyectos realizados por los estudiantes antes mencionados. Para tener una visión glo-

bal, en cada trabajo se muestra la Metodología Activa elegida, el contexto de trabajo, las metodologías de enseñanza de lenguas incorporadas y, por último, un resumen de las actividades diseñadas que se pondrían en práctica al presentar las propuestas.

Tabla 3. Propuestas didácticas diseñadas por los estudiantes

Título del trabajo	Metodología Activa	Contexto	Metodologías de lengua	Ejemplos de actividades propuestas
JUNGLE CRUISE GONE BAD (3º ESO)	Gamificación	Escape Room en el que los estudiantes son exploradores que deben sobrevivir en una isla y lograr salir de ella.	1. Método Gramática-traducción 2. Método de Lectura 3. Método Audiolingual	1. Presentación de un texto que deben traducir para poder combatir picaduras de serpiente. 2. Organización de un texto y búsqueda de palabras, según una definición dada, para encontrar el mensaje secreto. 3. Repetición de un hechizo cada vez más rápido, para conseguir salir de la isla.
Cooking (1º ESO)	Gamificación	Gamificación propuesta con Class Dojo: los estudiantes se dividen en grupos y deben ir avanzando desde el estado inicial de huevo al de avatar grupal y finalmente avatar individual. Deben obtener insignias por cada destreza.	1. Método Gramática-Traducción 2. Enfoque Léxico 3. Enfoque Comunicativo	1. Presentación de ficha de vocabulario en la que deben traducir phrasal-verbs. 2. Ejercicios de comprensión lectora con huecos para rellenar. 3. En todas las actividades propuestas deben trabajar en equipo, comunicar sus ideas para completar las tareas.
Creating podcasts about school problems (1º Bach.)	PBL	Los estudiantes crean podcasts con distintos problemas que atañen a la comunidad escolar.	1. Método Comunicativo 2. TPR 3. Método de Lectura	1. Discusión para decidir formato del producto final (podcast) 2. Seguir instrucciones para conectar ordenadores. 3. Lectura de instrucciones sobre cómo hacer un podcast.
What does my future hold after Bachillerato? (1º Bach.)	PBL	Los estudiantes diseñan, desarrollan y presentan posters con las distintas opciones formativas que pueden encontrar después de cursar Bachillerato.	1. Método de Lectura 2. Método Audiolingual 3. Enfoque Comunicativo	1. Lecturas durante toda la parte de investigación del proyecto. 2. Repetición de algunas estructuras gramaticales que tendrán que utilizar para la creación de su poster. 3. A lo largo de todo el proyecto los estudiantes trabajan en equipo, discuten, negocian para completar sus tareas.

Going on a school trip (3º ESO)	Flipped Classroom	Los estudiantes ven videos sobre distintos lugares de mundo según su grupo en casa. En clase preparan y realizan presentaciones para convencer a sus compañeros de que su destino es el mejor para un posible viaje fin de curso.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Método Directo 2. Enfoque Natural 3. Enfoque Comunicativo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El idioma se introduce a través de información y recursos culturales. 2. Los estudiantes tienen que elaborar material relacionado con el mundo real. 3. Los estudiantes deben discutir, llegar a acuerdos y presentar información en inglés.
Describing physical appearance (1º ESO)	Flipped Classroom	Los estudiantes ven un video con el vocabulario y las expresiones necesarias para hacer descripciones. En clase completan actividades relacionadas con este tema.	<ol style="list-style-type: none"> 1. TPR 2. Método Directo 3. Enfoque Comunicativo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Secuencia RFT con vocabulario de descripción física. 2. ¿Quién es quién? 3. En equipo, escriben descripciones sobre un personaje famoso.
Thanksgiving (1º ESO)	Cooperative Learning	Los estudiantes aprenden sobre el día de Acción de Gracias a través de actividades cooperativas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Método de Lectura 2. Enfoque Léxico 3. Enfoque Comunicativo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprensión lectora sobre Acción de Gracias. 2. Texto para completar con colocaciones y sinónimos. 3. Composición de poema cooperativo incluyendo roles de trabajo.
Cooperative Haikus (1º ESO)	Cooperative Learning	Los estudiantes escriben un Haiku en sus grupos cooperativos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Método Audiolingual 2. Enfoque Léxico 3. Enfoque Comunicativo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Repetición de un Haiku con énfasis en el ritmo. 2. Identificar bloques léxicos en Haikus. 3. Composición de Haikus.

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar en la Tabla 3, que las propuestas se dirigen a los cursos de 1ºESO, 3º ESO y 1º Bachillerato. Los estudiantes podían elegir, dentro de Educación Secundaria y Bachillerato, a quien dirigir sus actividades, siempre planteadas de acuerdo con los objetivos y contenidos del currículo del curso correspondiente.

La Metodología Activa con la que trabajaron se negoció dentro del aula para que hubiese un equilibrio entre el número de grupos de trabajo y las metodologías que se querían trabajar. Con respecto a las metodologías de enseñanza de segundas lenguas, se les dio libertad completa. Simplemente se les indicó que debían usar tres. Es curioso observar que han utilizado todas las metodologías que se trabajaron en el módulo correspondiente (Método Gramática-Traducción, Método Audiolingual, Método Directo, Enfoque Léxico, Método de Lectura, TPR, y Enfoque Comunicativo).

Siete de los ocho grupos de trabajo incluyeron el Método Comunicativo dentro de sus propuestas. El énfasis puesto dentro de los currículos desde hace años en

la adquisición de la competencia comunicativa, por encima del resto de aspectos que confluyen dentro de la enseñanza y aprendizaje de una lengua extranjera, tiene como consecuencia que hoy en día no se conciba una clase de idiomas en la que no exista interacción entre los estudiantes en la lengua meta.

Por otro lado, es interesante observar cómo metodologías consideradas más pasivas y casi en desuso en el marco de la enseñanza de lenguas extranjeras, como el Método Audiolingual o el de Gramática-traducción, pueden trabajarse desde una perspectiva diferente, y tienen cabida y relevancia cuando se combinan con otras o cuando están dentro de un contexto que ya ofrece la interacción y participación, como la Gamificación o el Flipped Classroom.

Conclusiones

Se comenzaba este trabajo con el objetivo de hacer una breve aproximación a muchas de las metodologías que conviven actualmente en la enseñanza de lenguas extranjeras, tanto las propias de segundas lenguas como las Metodologías Activas que, aunque no son propias de esta materia, pueden también implementarse en un aula de idiomas. Además, se ha intentado resaltar el importante peso que ambas juegan dentro del marco legislativo vigente. Por último, se ha descrito la experiencia docente llevada a cabo con estudiantes de Máster en Formación del Profesorado, con especialidad en Lengua Inglesa.

El recorrido realizado para conseguir estos objetivos ha permitido poner en valor la importancia de dotar a los futuros docentes de una sólida base metodológica, tanto teórica como práctica, que les permita poder contar con un amplio abanico de opciones a la hora de poder programar y diseñar sus clases, y así ser capaces de ofrecer a sus futuros estudiantes una experiencia educativa lo más completa posible.

A pesar de que nuestros estudiantes únicamente han podido poner en práctica sus propuestas docentes con sus propios compañeros y no en un entorno real, y de que el proyecto fue acogido con reticencia en un primer momento, los resultados finales han sido muy positivos. Los estudiantes han demostrado un buen conocimiento de las metodologías trabajadas y han desarrollado propuestas de gran creatividad y solidez.

Sería muy interesante, y aquí nuestra posibilidad de trabajo futuro, poder recoger datos sobre la puesta en marcha de estas propuestas en un centro educativo de Educación Secundaria y Bachillerato, para comprobar su efectividad a la hora de lograr la consecución de los objetivos de aprendizaje establecidos en el currículo.

Referencias bibliográficas

- Al-Khasawneh, F. (2022). A systematic review of the eclectic approach application in language teaching. *Saudi Journal of Language Studies*, 2(1), 17-27. doi:/10.1108/SJLS-11-2021-0022
- Ausubel, D. P. (1963). *The Psychology of Meaningful Verbal Learning*. New York: Grune and Stratton.

- Benito, A. y Cruz, A. (2007). *Nuevas claves para la Docencia Universitaria*. Madrid: Narcea.
- Bonwell, C. y Eison, J. (1991). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Decreto 65/2022, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria. (s.f.). *B.O.C.M. Núm. 176, de 26 de julio de 2022*. Obtenido de https://www.bocm.es/boletin/CM_Orden_BOCM/2022/07/26/BOCM-20220726-2.PDF
- Johnson, R. T. Johnson, D. V. y Holubec, E. J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Barcelona: Paidós.
- 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). (s.f.). *BOE núm. 340, de 30 de diciembre de 2020*. Obtenido de https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-17264
- Labrador Piqué, M. J. y Andreu Andrés, M. (2008). *Metodologías Activas*. Valencia: Editorial de la UPV.
- Luelmo del Castillo, M. J. (2018). Origen y desarrollo de las metodologías activas dentro del sistema educativo español. *Encuentro Journal*(27), 4-21. doi:/10.37536/ej.2018.27.1890
- Michael, J. (2004). Mental Models and Meaningful Learning. *Journal of Veterinary Medical Education*, 3(1), 1-5. doi:/10.3138/jvme.31.1.1
- Michael, J. (2006). Where's the evidence that active learning works? *Advances in Physiology Education*, 30(40), 131-265. doi:/10.1152/advan.00053.2006
- Mintzes, J. J. Trowbridge, J. E. y Arnaudin, M. W. (1991). Children's biology: studies on conceptual development in the life sciences. En S. M. Glynn, R. H. Yeany, & B. K. Britton, *The Psychology of Learning Science* (págs. 179-202). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Novak, J. D. (2002). Meaningful learning: The essential factor for conceptual change in limited or inappropriate propositional hierarchies leading to empowerment of learners. *Science Education*, 86(4), 548-571. doi:/10.1002/sce.10032
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. (s.f.). *BOE núm. 25, de 29 de enero de 2015*. Obtenido de <https://www.boe.es/buscar/pdf/2015/BOE-A-2015-738-consolidado.pdf>
- Sahragard, R. y Saberli, L. (2018). The Knowledge-Base of Pre-Service and in-Service Iranian EFL Teachers in Teacher Education Programs. *International Journal of Instruction*, 11(4), 445-466.
- Salazar, L. y Batista, J. (2005). Hacia la consolidación de un enfoque ecléctico en la enseñanza de idiomas extranjeros. *Paradigma*, 26(1), 55-88. Obtenido de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512005000100004&lng=es&tlng=es
- Stern, H. H. (1983). *Fundamental Concepts of Language Teaching*. Oxford: Oxford University Press.

RECURSOS DIDÁCTICOS INNOVADORES EN EL AULA DE INFORMÁTICA: IMPLANTACIÓN DEL JUEGO URJC-ROOM PARA LA RESOLUCIÓN DE PRÁCTICAS VIRTUALES

Miguel Á. Martínez-García

Universidad Rey Juan Carlos

Raquel Garrido-Abia

Universidad Rey Juan Carlos

Desiré García-Lázaro

Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

En el ámbito universitario es habitual encontrarse con asignaturas donde, por determinadas circunstancias, el absentismo es alto. Buscando el objetivo de fomentar la participación y asistencia, se diseña un juego basado en pistas, tipo *cluedo*, que reta al estudiante y le motiva a participar, situándole además en el centro de proceso de aprendizaje.

La experiencia se pone en práctica en la asignatura de Informática Aplicada a la Empresa del Grado en ADE-Derecho de la Universidad Rey Juan Carlos, en el primer cuatrimestre del curso 2022-2023. Participan 33 estudiantes de 39 matriculados. Su diseño abarca diferentes fases, necesitando el alumnado resolver una serie de enigmas a través de pistas que proporciona el profesor. Los resultados de tipo descriptivo de la metodología utilizada, de corte cuantitativo, son satisfactorios, comprobándose un aumento significativo en participación a nivel grupal, y posteriormente una repercusión positiva en las calificaciones, mejorando el rendimiento académico medio del grupo.

Se concluye que, cuando se introducen en el aula actividades que sacan de la rutina al estudiante, se consigue no solo una buena aceptación del reto sino aumentar su motivación, siendo además una experiencia perfectamente trasladable a otras materias y titulaciones.

Introducción

Un método habitual de estudio para superar asignaturas en educación superior es “aprender memorizando” los conocimientos durante las semanas próximas a la convocatoria oficial de exámenes, tratando únicamente de superar la materia y, en definitiva, su sistema de evaluación. La realidad es que no solo no se suelen conseguir aprendizajes significativos que se mantengan en el tiempo (Moreira, 2012), sino que, además, en aquellas con carácter más práctico, a veces demasiados estudiantes se quedan descolgados durante el proceso. Eso lleva no solo a no poder superar determinadas materias, sino además tampoco a comprender su contenido y utilidad. Del mismo modo, todas suelen requerir constancia y tiempo, algo que permita posteriormente superarlas con las destrezas necesarias ya adquiridas.

La inclusión de métodos más activos de enseñanza en la universidad, desde su puesta en práctica hasta el análisis de sus resultados, ha sido objeto ya de muchos estudios e investigaciones científicas. En la búsqueda por una mejora en los aprendizajes, es habitual encontrarnos con aprendizaje basado en proyectos, en problemas, cooperativo, la incorporación del juego en sus diferentes tipologías, y otras metodologías mucho más centradas en la participación del propio estudiante que en el desarrollo de una clase magistral (Jiménez et al., 2020). Aun así, está última lideraría, sin ninguna duda, cualquier clasificación de métodos de enseñanza aplicados a nivel universitario (Fernández, 2006). Siguiendo a esta autora, la formación a este nivel debería favorecer un aprendizaje más flexible, aunque obviamente regido por criterios fiables y bien justificados, pasando a convertirse en un modelo más eficaz para responder a los actuales desafíos existentes. Entre dichos desafíos, se encuentran aquellos que centran en enseñar *a aprender a aprender*, la necesidad de una nueva definición de las actividades a desarrollar, y la propuesta de una nueva organización del aprendizaje, que usa la evaluación de forma integrada en sus diferentes actividades de enseñanza-aprendizaje (revalorización de la evaluación formativa) y que, además, conoce la importancia del uso de determinadas herramientas tecnológicas para facilitar su puesta en práctica.

De todas esas metodologías más activas, la elección aplicar una u otra depende de muchos factores, tanto del contexto donde se va a aplicar, como las características del grupo, la propia formación del profesor, o los objetivos a conseguir. Con ellas, en mayor o menor grado, se busca que el estudiante se implique y comprometa en su tarea, mientras participa de forma activa y si es posible, motivado. Del mismo modo, los objetivos son más formativos que meramente informativos, generan aprendizajes más significativos y duraderos, facilitando su transferencia a otros contextos (Fernández, 2006).

En palabras de Pertusa (2020) todas ellas deberían respetar los intereses del estudiante; ayudarles a desarrollar las competencias que van a necesitar; darles la posibilidad de participar de forma activa y no como espectadores, modificando por tanto el rol del docente; tener en cuenta los conocimientos previos; favorecer el desarrollo de habilidades diversas, y, por supuesto, fomentar la motivación. Todo ello no tendría sentido sin que exista una conexión obligada con un sistema de evaluación acorde con todo lo anterior, y basado en sus mismos principios.

Con respecto al uso del juego en el aula, son muchísimos los autores clásicos que desde hace años han venido defendiendo su uso como herramientas de aprendizaje (Vygotsky, 1978; Dewey, 1997; Piaget, 1999). No es por tanto en absoluto una práctica nueva, aunque sí lo son sus diferentes definiciones y tipologías de uso. Lo que sí es evidente es que solo con una buena selección (basada en los objetivos a conseguir, y cómo llegar a ellos), preparación y posterior desarrollo, se puede convertir en un instrumento útil para adquirir conocimiento de forma lúdica. El juego es por tanto un vehículo que permite dirigirse hacia un tipo de aprendizaje más significativo y duradero y que permite, además, poder trabajar conceptos determinados de una forma más motivadora y eficiente.

A pesar de aparecer como algo deseado, a veces su incorporación al aula parece aún encontrar resistencia entre los profesores (Aizencang, 2005). En ese sentido, es interesante el estudio de Muñoz y Valenzuela (2014), que intentan establecer una escala de motivación por el juego (EMJ) y donde buscan ver el grado en el que la persona se siente competente para implementar elementos lúdicos dentro de su diseño didáctico. Estos autores argumentan que es posible pensar que su incorporación puede verse facilitada o dificultada según sean las creencias que los propios docentes tienen sobre el valor del juego como elemento facilitador del aprendizaje, aludiendo a muchos otros que también hablan sobre su potencial a la hora de despertar la motivación por el mismo (Eccles y Wigfield, 2002; Neuville, Frenay y Bourgeois, 2007).

Por tanto, teniendo en cuenta lo anterior, y como aparece en Cornellà, Estebanell y Brusi (2020), la presencia en el aula del juego, o de algunos de sus elementos, es cada vez más frecuente. Bajo esa perspectiva, existen dos formas de utilización: a través del Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ), donde directamente se usan los mismos con el fin de provocar aprendizajes, o la gamificación, donde solo se usan partes de sus elementos, construyendo un escenario donde los estudiantes son los protagonistas y cuya experiencia, por norma general, se suele prolongar algo más en el tiempo. Mención especial merecerían los *escapes rooms* y los *breakout*, también considerados por Brusi y Cornellà (2020) dentro de los ABJ, compuestos de una serie de desafíos que se articulan en torno a una trama, y donde se requiere tomar decisiones que pueden llevar a acertar, y avanzar, o a fracasar.

En palabras de esos autores, no existe una frontera que nítidamente separe a todos ellos, pero en todo caso, a pesar de sus condicionantes, todos tienen en común la posibilidad de incorporar a nuestras aulas prácticas diferentes, que motivan a los estudiantes y les ayudan a desarrollar experiencias de aprendizaje más eficaces. La metodología del ABJ no tiene límites muy marcados y, por tanto, es muy difícil de sistematizar. Por ello, el que responda a una clasificación u otra siempre va a depender de los objetivos a trabajar y de cómo el docente los quiera relacionar con el juego empleado.

Además de responder a una determinada necesidad docente, desde el punto de vista del estudiante, una de las características que deben encontrar en cualquier experiencia de este tipo es que debe captar su atención y, en definitiva, en cierta manera divertirlos (Garrido-Abia et al., 2021). Para ello nada mejor que encontrar algo que sea de su interés, y que les enganche a participar.

Del mismo modo, no hay que desaprovechar la existencia de determinadas plataformas virtuales docentes a la hora de ayudarnos a desarrollar determinados proyectos en el aula. En el caso de la Universidad Rey Juan Carlos, el uso de la plataforma Moodle como entorno virtual de aprendizaje, ya altamente consolidada, ofrece el marco necesario para poder aprovechar sus ventajas de cara a usar determinadas de sus funcionalidades, sobre todo aquellas que permitan al estudiante alejarse de su papel de mero espectador.

Esa misma plataforma permite además hacer uso de un sistema de evaluación más acorde al objetivo buscado. En educación superior no es tan habitual encontrar-

la como parte principal del proceso de aprendizaje y enseñanza, sino muchas veces solo como la parte final del proceso. Pero, como se ha comentado en párrafos anteriores, de nada sirve el uso de una metodología más activa, que busque la motivación y participación del estudiante, si no se acompaña de un buen proceso de evaluación, que permita mejorar durante este propio proceso.

En este sentido Hébert (2021) discute sobre las evaluaciones en remoto y autores como Liasidou (2022) apuestan por las metodologías de enseñanza en entornos virtuales, centrando el contenido en el estudiante y en la implementación de una evaluación mejor que la meramente calificativa. Por ello, es obligado tenerla en cuenta, ya que, según Puig (2007) la “evaluación es el motor del aprendizaje”. En palabras de esta misma autora (2020) para mejorar dicho proceso es necesario promover la autoevaluación, lo que permite construir conocimientos que se extiendan a lo largo de la vida. El estudiante debe ser el protagonista y la información que proporcione de sus distintas evaluaciones debe de ser considerada por el docente, ayudándole a que su proceso educativo sea significativo.

Considerando todo ello, las enseñanzas de las asignaturas de carácter práctico también deberían, de la misma forma, enfocar su evaluación en el estudiante, fomentando tanto la autoevaluación como una buena retroalimentación. En ese sentido, la investigación consultada evidencia que debe de ser efectiva, ya que es una de herramientas de la que dispone el docente para poder actuar y aumentar el rendimiento de los estudiantes. Pero ello no se debe realizar de cualquier manera, y cuando es así es consecuencia de una falta de formación docente, no solo de conocimiento a nivel pedagógico, sino además de habilidades para poder realizarla (Canabal y Margalef, 2017). Hattie y Timperley (2007), como recogen también Canabal y Margalef (2017), consideran la gran influencia que tiene sobre el aprendizaje, identificando su diferente tipología y las situaciones en las que debe tener lugar.

Objetivos y estructura

Por todo ello, el objetivo del presente estudio es analizar los resultados de la aplicación de un juego que permita aumentar la participación en la realización de las prácticas de la asignatura, y, en consecuencia, la motivación y el rendimiento académico.

Para ello, se realiza una práctica virtual sin juego y otra con él, analizando posteriormente los resultados obtenidos. Ambas se llevan a cabo con estudiantes de la asignatura de Informática Aplicada del grupo del Doble Grado de ADE – Derecho de la Universidad Rey Juan Carlos.

Para su análisis se ha estructurado el trabajo dividiéndolo en varios epígrafes: en el primero se ha introducido el problema y realizado una revisión de la literatura, especificando los objetivos perseguidos; en el segundo se presenta la metodología describiendo los elementos y planificación del juego; en el tercero, se muestran y analizan los resultados obtenidos en las diferentes prácticas (sin y con juego), y se concluye con resultados y conclusiones.

Metodología docente

Para llevar a cabo la experiencia y lograr los objetivos buscados, se utiliza un juego diseñado exprofeso, denominado *URJC-ROOM*, basado en el *cluedo*. La principal característica de su uso es la sencillez de su puesta en práctica, frente a determinados recursos más complicados ya que la plataforma que utiliza el estudiante es el aula virtual, diseñada con Moodle.

El juego se ha diseñado basándose en el reto de resolver un asesinato en la universidad, disponiendo el estudiante de un gran número de sospechosos, en un entorno cercano y real para él, con personajes relacionados con dicho entorno, en una lista con la categoría y el nombre ficticio de cada personaje (el bedel, el personal de reprografía, la Vicedecana de calidad, el profesor de Microeconomía, el Rector, diferentes estudiantes...). Una vez que el estudiante conoce el lugar donde se encuentra el cuerpo sin vida y los personajes existentes, entre los que se encuentra el asesino, se le plantea el misterio a resolver, explicando con detalle las causas del crimen en el escenario en el que tiene lugar. Debe descubrir y detallar qué ocurrió exactamente, por qué, y quién o quiénes son los responsables. La experiencia se combina con una retroalimentación que recibe el estudiante con la realización de las prácticas virtuales.

En este simulacro, el estudiante que más se acerca a la resolución del caso consigue 1 punto. Sin embargo, si diferentes estudiantes coinciden con detalle en la misma resolución, se reparte entre ellos. Es decir, si son dos, la calificación se divide entre 2, suponiendo medio punto para cada uno. Esto evita el intercambio de la información proporcionada para cada estudiante, necesaria para resolver el misterio, y fomenta la competitividad.

Para resolver el caso tiene acceso a un documento elaborado por el profesor con la descripción de unas características concretas de los personajes y una serie de noticias que contienen algunas evidencias (o pistas), que el docente elabora y proporciona al estudiante en función de la retroalimentación que vaya obteniendo en la práctica.

En aras de conocer la percepción del alumnado, se diseña un *pretest* y un *postest* que recogen aspectos relacionados con su valoración, así como su motivación. La muestra participante es de tipo casual y se realiza un análisis cuantitativo y cualitativo de los datos, ofreciendo información descriptiva de los mismos.

Elementos del juego

En este juego, basado en el *cluedo*, los jugadores asumen el papel de detectives y tratan de determinar quién mató al personaje principal con el objetivo de conseguir puntuaciones canjeables por beneficios. Los jugadores recolectan pistas a medida que avanzan. Sus elementos son:

- Sospechosos: estos son los personajes que pueden ser el responsable del delito o crimen.
- Armas: son las herramientas o instrumentos que pueden haber sido utilizados para cometer el delito.
- Lugar del Crimen: es el lugar donde ocurrió el delito.
- Escenario: es el lugar donde se representa el escenario del delito y donde se mueven los sospechosos y las armas.
- Información: pistas que contienen la información sobre cada uno de los sospechosos, armas y lugares.
- Reglas del juego: las reglas explican cómo se juega, así como las acciones permitidas para los jugadores.

Las primeras pistas de las que dispone el estudiante se encuentran en el contenido del documento que explica las instrucciones y describe a los personajes. Pero no serán suficientes para poder resolver el caso ya que, para ello, será necesario un número de pistas añadidas que consigue según la calificación obtenida de cada práctica en cada una de las oportunidades ofrecidas.

La entrega de las pistas se realiza en el aula virtual. Por tanto, una mayor calificación supone un mayor número de pistas, aumentando la posibilidad de poder acercarse a la resolución del caso o juego.

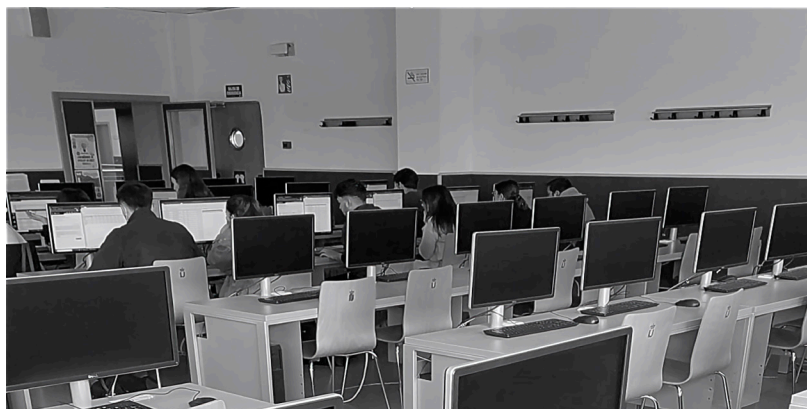


Figura 1. Realización de prácticas en clase

Herramientas tecnológicas

A continuación, se describen brevemente las herramientas utilizadas:

Prácticas virtuales: Se elabora un banco de preguntas de respuesta múltiple de tal forma que estén disponibles de forma aleatoria, con navegación secuenciada,

es decir, el estudiante no tiene posibilidad de retroceder ni modificar su respuesta una vez que esta haya sido validada. Para ello, cuenta con un tiempo limitado de 15 minutos. Los contenidos están relacionados con la materia de la asignatura, en concreto con el paquete de Microsoft Office. Cada práctica se realiza de forma presencial en el horario de clase y se permite un intento para resolverla. Su realización y la calificación obtenida será el criterio empleado para la clasificación del alumnado y para que el profesor determine quién será el beneficiario/a de la pista para el juego.

En la segunda fase, una vez expirado el plazo para la realización del primer intento, se pondrá a disposición del alumnado el mismo enunciado de la práctica, para poder realizarlo con intentos ilimitados con un espacio temporal de una semana.

Planificación del juego

La planificación del juego es fundamental para ejecutarlo con éxito y de una forma eficaz. Se organiza en tres semanas durante el curso 2022-2023:

- la primera de ellas corresponde a la práctica 1, no aplicándose el juego para ver si existen desviaciones respecto a la aplicación de este,
- durante la siguiente sesión se realiza la práctica aplicando el juego,
- en la tercera semana se entregan las últimas pistas dejando una semana más para la entrega de la resolución del caso.

Tabla 1. Calendario del uso del juego URJC-ROOM

CONTENIDOS	SEMANAS	1	Presentación de la asignatura y <i>Guía Docente</i>
Bloque I. Entorno Herramienta de gestión de documentos		2	Clases magistrales – Realización de ejercicios
		3	Resolución de ejercicios para una retroalimentación
Bloque I. Aplicación eficaz de gestión de documentos		4	Clases magistrales – Realización de ejercicios
		5	Resolución de ejercicios para una retroalimentación
Grupo de control (SIN JUEGO)		6	Práctica 1
JUEGO		7	Práctica 2 - (Entrega de pistas)
		8	Entrega de Pistas y resolución del caso - FIN DEL JUEGO

Fuente: Elaboración propia

Microsoft Forms

Se diseña un cuestionario antes y después de la realización de la práctica que utiliza el juego, con los ítems que se quieren valorar, junto con la evaluación, percepción y motivación por el mismo. Concretamente son tres bloques de preguntas y tres preguntas abiertas. El primer bloque de preguntas hace referencia a la motivación de asistir a clase y se exponen siete afirmaciones con una escala de 1 a 5 para que el estudiante valore si está en desacuerdo (1) o de acuerdo (5). El segundo bloque de preguntas recoge lo que supone para el estudiante la realización de prácticas virtuales y se exponen seis afirmaciones con una escala de 1 a 5 para valorar si está de acuerdo o en desacuerdo. El tercer bloque se compone de cinco afirmaciones con una escala de 1 a 5 (si está de acuerdo o en desacuerdo) para valorar la realización de las prácticas virtuales utilizando un juego. Y, por último, las tres preguntas abiertas recogen la información de la nota que esperaría si la práctica virtual dependiera de un juego, la opinión del estudiante sobre la participación en las prácticas virtuales y su percepción de la definición de una práctica motivadora. El tiempo de medio de respuesta de ambos formularios no superan los 5 minutos.

Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de la práctica basándonos en el número de intentos realizados por el alumnado y la calificación obtenida.

Práctica de control

La práctica de control es la que se realiza para conocer el nivel de participación del alumnado sin obtener ningún tipo de motivación extrínseca como es el juego. Así, se obtiene una participación del 89% de los matriculados. No obstante, si se analiza el número de los intentos realizados por el estudiante, la *Tabla 1* muestra que todos los participantes (35 estudiantes) han realizado el primer intento, el 34 % han realizado el segundo intento y apenas el 15 % lo han intentado 3 veces o más. Con estos resultados se puede afirmar que, aunque sí participan, están conformes con la primera calificación obtenida, no están incentivados a mejorarla participando con un segundo intento o no quieren arriesgar en el caso de que el resultado sea inferior al primero.

Por otro lado, si se analiza la calificación media obtenida, se observa cómo esta mejora en general, en el segundo intento, pero disminuye considerablemente en el tercero.

Tabla 2. Número de estudiantes, promedio y aprobados por cada intento

	Primer intento	Segundo intento	Tercer intento
N.º de estudiantes	35	12	5
Promedio	5,58	5,95	5,66

Fuente: Elaboración propia

Si se tiene en cuenta en el número de aprobados en base al número de intentos, se observa que a más intentos existe un mejor rendimiento académico ya que aumenta la calificación numérica (Tabla 2) y se reduce el número de suspensos (Figura 2).

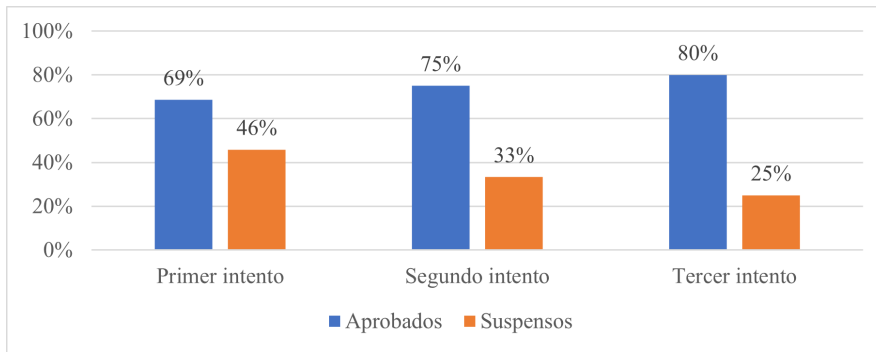


Figura 2. Número de estudiantes aprobados y suspensos en cada intento (porcentajes). Fuente: Elaboración propia

La siguiente tabla indica el número de estudiantes que aprobaron el primer intento con relación al número de intentos realizados. Los resultados muestran que los estudiantes que aprobaron en el primer intento apenas realizan más intentos. Concretamente, de los 35 estudiantes, aprobaron la mayoría (el 69%), y de esos aprobados, sólo el 12,5% (3 estudiantes) realizaron el segundo intento, y menos del 1 % (un estudiante) realizaron 3 o más intentos. Por tanto, se puede comprobar que la única motivación o interés del estudiante es aprobar.

Tabla 3. Número de intentos de estudiantes que aprueban en el intento primero

N.º Intentos	Aprobados Intento 1
1	24
2	3
3	0
4 o más	1
Total	

Fuente: Elaboración propia

En definitiva, se puede considerar que el uso de una práctica virtual sin ningún incentivo externo como es la participación en el juego *URJC-ROOM*, no es efectivo para la mayoría de los estudiantes, ya que no realizan más intentos si consiguen una calificación de aprobado, perdiéndose la oportunidad de reforzar los conocimientos, aumentar su rendimiento, su participación y su motivación.

Práctica aplicando el juego

A continuación, se analiza la participación en la práctica virtual aplicando el juego *URJC-ROOM*, analizando las dos observaciones mostradas en la tabla 4: el número de intentos realizados y el promedio de la calificación.

El número de los intentos realizados en la práctica con juego se incrementa de forma considerable, alcanzando más del doble en el segundo intento y tercer intento con respecto a la práctica de control. Concretamente, de todos los participantes que realizan el primer intento (34 estudiantes), el segundo intento lo realizan el 80 % (34 % en la práctica sin juego), y el tercero, el 38% (sólo 15% en la práctica sin juego). Por tanto, se puede afirmar que aumenta la participación en realizar intentos ilimitados de una práctica virtual si se aplica un juego como el *URJC-ROOM*.

Sin embargo, tal y como ocurre en la práctica de control, el mayor promedio se encuentra en el segundo intento y disminuye en el tercero. Por tanto, se confirma que las prácticas con juego tienen un mayor incentivo en los estudiantes que las que no.

Tabla 4. Número de intentos de estudiantes que aprueban en el intento primero

		Primer intento	Segundo intento	Tercer intento
P.2	N.º de estudiantes	34	27	13
P.2	Promedio	7,34	7,67	6,98

Fuente: Elaboración propia

Valoración de la práctica del estudiante

El análisis de los resultados obtenidos en los cuestionarios *pre* y *post test*, informan que a pesar de que un 51% mantienen la valoración positiva por haber realizado las prácticas virtuales, al finalizar el juego su valoración aumenta en un 25%. Además, su percepción de haber competido con sus compañeros es positiva y aumenta posteriormente en un 80%.

Además, se quiso conocer la percepción de los estudiantes relacionada con su experiencia de aprendizaje, por lo que se hizo un análisis cualitativo textual de las preguntas abiertas incluidas en el diseño del cuestionario. Los resultados son muy positivos y se enfocan en la motivación y dinamismo de la experiencia del juego, destacando los siguientes comentarios: "nos permiten seguir el tema", "una buena

idea de incentivar a los alumnos y mejorar la dinámica de la clase (no monótonas)", "son divertidas y motivan saber los contenidos para obtener más pistas", "creo que las prácticas con juego hacen más ameno la práctica de la asignatura y su estudio", "una forma más entretenida de aprender el contenido" y "es interesante ya que cambia el modelo normal de impartir las clases y hacer algo diferente a una práctica". Por el contrario, los comentarios clasificados como negativos (que suponen sólo un 2 %) están relacionados por la dificultad de entendimiento.

En cuanto a las observaciones analizadas en las prácticas virtuales, destaca que la máxima calificación se encuentra en el segundo intento, disminuyéndose en el tercero, y que ocurre lo mismo con la calificación media. Por ello, se puede afirmar que el estudiantado no continúa con los intentos cuando aprueba, conformándose con el aprobado, aunque mejora cuando se introduce el incentivo del juego.

Las valoraciones positivas proporcionadas por lo formularios que realizan los estudiantes, antes y después de finalizar dicha práctica, confirman su gran aceptación gracias al incentivo del juego.

Conclusiones

A nivel universitario, es bastante común encontrar docentes que se lamentan de la poca motivación de sus estudiantes. Aunque es evidente que depende de múltiples factores (si se está en la titulación elegida o deseada, nivel de dificultad real o percibido de la asignatura, resultados anteriores, o la propia labor docente, entre otras muchas), hay muchos elementos al alcance que se pueden utilizar con el fin de motivarles, tanto para aumentar la asistencia en asignaturas con gran absentismo, como para el trabajo posterior de las competencias que deben alcanzar (Garrido-Abia et al., 2021).

Todas las propuestas relacionadas con la introducción de aspectos lúdicos sean cuales sean sus nombres, clasificación o tipología, suelen ser altamente motivadoras, lo que suele aumentar su predisposición a participar de las mismas de una forma más activa, algo que al final repercute en su aprendizaje. Es importante tener en cuenta que sea cuál sea la opción lúdica elegida, siempre debe estar pensada y planificada para poder dar respuesta a objetivos previamente planteados y estructurados, y responder a una necesidad docente que se quiere cubrir. El uso de este juego tipo *cluedo*, al igual que pasa con otros usados con la misma finalidad, puede aportar un elemento importante de motivación, además de dinamizar el aula y lograr tener estudiantes más implicados.

Se ha demostrado en este trabajo que la realización de una práctica virtual utilizando un juego como el *URJC-ROOM*, aumenta la participación y la motivación, lo que al final repercute en el rendimiento académico. Además, se confirma que una de las principales ventajas que supone esta práctica virtual es la posibilidad de repetir el ejercicio tantas veces como desee, siempre con el objetivo de conseguir la máxima calificación. Sin que el estudiante sea consciente del todo, cuantos más intentos

realiza, mayor aprendizaje consigue, al reforzar poco a poco los contenidos de la materia.

La ventaja de este tipo de juegos es que pueden ser utilizados en cualquier asignatura siempre que exista una planificación rigurosa del número de prácticas a realizar en un tiempo determinado, o incluso a lo largo de todo el curso. Según su número o el tiempo utilizado, así será su dificultad. Es decir, si se realiza durante más tiempo, el número de pistas y los personajes aumentarán, provocando una mayor complejidad e intriga.

Por ello, una de las claras mejoras a aplicar en un futuro es la introducción de herramientas tecnológicas para la entrega de las pistas en función de su calificación. También, se podría extender el juego realizando un número mayor de prácticas, para analizar si el juego es eficaz cuando este proceso se alarga en el tiempo.

Se debe ser consciente de que es solo el comienzo y la muestra es muy pequeña, pero lo analizado permite comprobar que se debe seguir en la línea de tratar de lograr enganchar al estudiante con tareas más motivadoras, que le desafíen a llegar a un determinado reto, siempre como paso previo a lograr aprendizajes significativos y más duraderos. No se puede olvidar el verdadero objetivo, que no es otro que fomentar la participación, motivar a la realización de una determinada tarea, y, en definitiva, mejorar el nivel de adquisición de competencias de nuestros estudiantes.

Referencias bibliográficas

- Aizencang, Noemí (2005). *Jugar, aprender y enseñar: Relaciones que potencian los aprendizajes escolares*. Buenos Aires: Manantial.
- Brusi, David y Cornellà, Pere (2020). Escape rooms y Breakouts en Geología. La experiencia de "Terra sísmica." *Asociación española para la enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 28 (1), p. 74-88.
- Canabal, Cristina y Margalef, Leonor (2017). La retroalimentación: la clave para una evaluación orientada al aprendizaje. *Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 21(2), 149-170.
- Cornellà, Pere; Estebanell, Meritxell y Brusi, David (2020). Gamificación y aprendizaje basado en juegos. *Asociación española para la enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 28 (1), p. 5-19.
- Dewey, John (1997). *How we think*. New York. Dover Publications.
- Eccles, Jacquelynne y Wigfield, Allan (2002). Motivational beliefs, Values and Goals. In S. T. Fiske, D. L. Schacter y C. Sahn-Waxler (Eds.), *Annual Review of Psychology* (pp. 109-132). <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135153>
- Fernández, Amparo (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. *Educatio Siglo XXI*, 24, 35-56.
- Garrido-Abia, Raquel; García-Lázaro, Desiré y Martín-Nieto, Rebeca y Marcos-Calvo, Miguel Ángel (2021). Innovación educativa: avances desde la investigación. *Innovación educativa*,

1-192.

- Hattie, John y Timperley, Helen (2007). *The power of feedback*. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.
- Hébert, Cristyne (2021). Online Remote Proctoring Software in the Neoliberal Institution: Measurement, *Accountability, and Testing Culture in education*, 27(1), 23-40.
- Jiménez, David; González, Juan José y Tornel, María (2020). Metodologías activas en la universidad y su relación con los enfoques de enseñanza. *Revista De Currículum y Formación del Profesorado*, 24(1), 76-94. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v24i1.8173>
- Liasidou, Anastasia (2022). Inclusive pedagogies in digital post-Covid-19 higher education. *British Journal of Special Education*.
- Moreira, Marco Antonio (2012), ¿Al final, ¿qué es aprendizaje significativo? *Qurrriculum. Revista de teoría, investigación y practica educativa* (25). 29-56.
- Muñoz, Carla y Valenzuela, Jorge (2014). Escala de Motivación por el Juego (EMJ): estudio del uso del juego en contextos educativos. *RELIEVE*, 20(1). <https://doi.org/10.7203/relieve.20.1.3878>
- Neuville, Sandrine; Frenay, Mariane y Bourgeois, Étienne (2007). Task Value, Self-Efficacy and Goal Orientations: Impact on self-regulated learning, choice and performance among university students. *Psychologica Belgica*, 47(1-2), 95-117. <https://doi.org/10.5334/pb-47-1-95>
- Pertusa, José (2020). Metodologías activas. La necesaria actualización del sistema educativo y la práctica docente. *Supervision 21. Revista de educación e inspección* (56).
- Piaget, Jean (1999). *Play, dreams and imitation in child-hood*. London: Psychology Press.
- Puig, Neus (2007). 10 ideas clave. Evaluar para aprender. Colección Ideas Clave. (1). Madrid. Editorial Graó.
- Puig, Neus (2020). *Evaluar y aprender: un único proceso*. Barcelona. Ediciones Octaedro.
- Vygotsky, Lev (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge. MA: Harvard University Press.

NATIVE AMERICAN PICTUREBOOKS FOR CITIZENSHIP EDUCATION IN ENGLISH LANGUAGE LEARNING

Mercedes Perez Agustin

Universidad Complutense de Madrid

Abstract

This chapter presents a pedagogical approach based on a Native American picturebook entitled *Fry Bread. A Native American Family Story* to teach Citizenship Education among Secondary students. The proposed lesson plan will revolve around the topic of identity through food and other customs. The lesson will follow the structure of Story Sharing composed of three stages: Pre-reading aloud, while reading aloud and post reading aloud. The expected outcomes of the proposal are to develop curiosity and awareness towards other cultures, United Nations Organization (ONU, 2015), more specifically for Native American history, through the Navajo story of the Long Walk and for Seminole tradition regarding art (through traditional basketry and weaving) and food. This is a response to a lack of information about this culture in European textbooks which will also help students to fight against stereotypes towards Native Americans.

Introduction

The image of the Native American is stereotyped through the well-known Sioux chief *Sitting Bull*, who wears a headdress of feathers and clothes made from animal skins. The remoteness of European learners to this culture, added to a lack of reliable information in textbooks makes it even more necessary to bring the culture to the classrooms through their own literature. We still imagine a Native American riding a horse, with a bow and arrow to hunt buffalo, the image that was mainly portrayed through Western Movies where the whites were good and the Native Americans were savages. Opposed to this, one century after we encounter a more romanticized and nostalgic representation of a Native American through *Pocahontas* as an example of what a civilized native should be from the white's perspective. The objectives of this article are to break with Native Americans' stereotypical images through the picture book *Fry Bread. A Native American Family Story* and introduce a didactic proposal following the reading-aloud structure addressed to secondary students. The article is composed of three sections, the first focuses on providing a precise definition of Native American Literature, the next section will analyze several picture books written and/or illustrated by Native Americans and the last section a didactic proposal around the picture book *Fry Bread. A Native American Family Story* for secondary students will be presented.

Native American Literature

Oral tradition among Native Americans dates to 2000 years which determines its importance. Stories were mainly transmitted from generation to generation by the most revered members of the tribe, the Chief due to his physical and spiritual power and the Elder for his longevity and his life experience. Now, a question arises, what do we mean by Native American Literature? Prior to the arrival of Christopher Columbus, there were hundreds of narrations, songs and ceremonies divided into the following genres: Cosmogony stories, trickster stories and stories of animals and heroes. Despite its variety and richness, some labeled it as naïve due to its childish topics and its simple vocabulary, in Krupat's (1989) words "the verbal productions of Native orality were simply satanic because they did not accept these oral performances as literature" (p. 7). The European literary canon forced Native Americans to label their literature and to only be represented in a written format which implied losing its magic and sacred character.

On the other hand, stories were told due to their great didactic potential, for elders to help them to memorize and recall the story and for children to interact with a hostile environment, as Pine & Gilmore (2013) state "a native child will first learn to hunt through stories, then by an adult who will teach him how to hunt through stories, then by an adult who will teach him how to use weapons and how to do it". The high proportion of transmitted knowledge justifies the need to understand the values and traditions of the group attached to particular mythology and symbolism. We will follow Brotherson & De Sá (2004) classification where Native American literature is divided into experience stories and cosmogony stories. The first refers to migrations, trips and lineages, and the second focus on the creation of humanity, the explanation of supernatural phenomena, heroes and tribal behaviors.

Native American picture books

Picture books were first introduced in 1950 with the book entitled "Millions of Cats" by Wanda Gag. This genre is characterized because the illustrations have the same importance as the narration, sometimes complementing it, others filling each other's gaps or even contradicting it. They can be presented in different sizes and shapes and have around 32 pages and between 0 and 1000 words compared to illustrated books that can go beyond 300 pages and can have between 200 and 12.000 words.

The materialization of the previously mentioned rich Native American literature will take the form of a picture book which although generally exclusively associated with younger children, as Cianciolo (1997) states, several have been written for older children, adolescents and in some cases adults. In the same line, Johnson & Freedman (2005) argue that "picture books are particularly effective for developing critical awareness with 11-14-year olds".

Following Brotherson's & De Sá classification of cosmogony stories and experien-

ce stories, it is interesting to highlight that the first category was more present in picture books of the early 1990s, partly because they aimed to preserve the old tradition, finding responses to supernatural phenomena or extraordinary events and giving an explanation about the origin of the world, which was created for some tribes by animals, whereas for others it was made by a God or Goddess called Gluscap, Wabanaki, Nanibush or Sky Woman. The second type, experience stories became more popular during the XXI century and were based on true facts.

Hereafter, a careful and meticulous selection of experience picturebooks will be presented with the purpose of contextualizing the current reality of Native Americans to avoid generalizations and stereotyping, particularly among European learners. The common element between them is that they have been written and/or illustrated by Native Americans. David A. Roberston and Julie Flett (2016) in *When We Were Alone*, highlight through the character of *Nókom*, which stands for grandmother in Cree, the importance of celebrating having a family and to be resilient under difficult circumstances. Also illustrated by Julie Flett, *A Day with Yayah* (2018), set in British Columbia, described how a Salish girl, *Nikki* and her two friends spend a day with Yayah who will teach them different types of plants: edible like wild rhubarb, plants with healing powers and other dangerous ones like arnica. Another well-known picture book, *We Are Water Protectors* (2020) written by Carole Lindstrom and illustrated by Michaela Goade, awarded with one of the most prestigious prizes for picture books, the Caldecott Medal in 2021 opens with an evocative quote "Water is the first medicine. It affects and connects us all". It was inspired by the protests against the Dakota Access Pipeline in the United States, which polluted water and it is represented through the figure of a black snake that is destroying the planet. The protagonist who is a young water protector will bring everybody together to save the water.

The picture book *Fry Bread. A Native American Family Story* (2019) written by Kevin Noble Maillard and illustrated by Juana Martínez Neal was awarded Robert F. Sibert Medal for the most distinguished informational book published in the United States in English in 2020, and also the American Indian Youth Literature Picture Book Honor Winner in the same year. This multilayered text subtly depicts a story of deportation (also known as 'The Long Walk') starvation and the struggle to survive avoiding stereotypes. The story is told as if we were spectators by a current multiracial US family who is happy to spend time together, making a recipe.

Storytelling and reading aloud. A case study through *Fry Bread: A Native American Family Story*

Storytelling is an art that has prevailed since immemorial times and has the power to captivate and teach the audience through the use of images, voices, appealing characters and an interesting plot which may aid to assimilate the message. In Aparicio & Pérez's (2020) words "it is something innate to human beings because it is the ability to tell a story dramatizing and using your body language for the audience to

take part". (p.20). Most stories are used as means of instruction mainly addressed to the preschool stage (Farrell, 1991) however, listening to stories will help them to develop complex mental structures (Collins & Cooper, 2005) more addressed to older students.

Added to the numerous benefits of storytelling, Ioannu-Georgiou and Ramírez Verdugo (2011) emphasize the potential of stories in picturebooks to become cultural tools that facilitate access to language, as in the case of *Fry Bread: A Native American Family Story*, which will bring Seminole inherent traditions like (basketry, clothing, dolls) to the general public.

The art of telling stories requires the skill to bring characters to life and the way the storyteller transmits it as well as the context and the setting are of vital importance. For this reason, those teachers who recognize themselves as storytellers should be aware of the potential tool for classroom teaching (Fulton, 2012). Through this case study, the reading-aloud structure will be introduced, in which opposed to storytelling, the book gains great relevance and also guides learners to search for meaning and interpret illustrations beyond words. On the other hand, storytelling implies the present connection with the listeners and more flexibility to adapt the story to the audience. As Ellis & Brewster (1991) state:

The reading-aloud structure is composed of three stages, the pre-reading aloud, when the teachers will need to anticipate the learners' needs, adapting the language to their level, age and context. The main purpose is to arise the audience's interest through the words and the peritextual features (the front and back covers, the endpapers and the dedications). The next stage is while reading aloud, once the learners are familiarized with the topic, the teachers will start telling the story making sure all students can see it. During this stage, there will be two read-aloud accompanied by guided activities, and questions that will reassure the learners' understanding of the story.

During the last stage, after reading aloud, the learners will activate and consolidate their prior knowledge by creating a final product, which implies having acquired the specific and general vocabulary, understanding the topic and having done further analysis in groups and individually.

Story Synopsis and pedagogical approach of *Fry Bread. A Native American Family Story*

It is an informational book that subtly refers to the story of deportation (known as 'The Long Walk') starvation and struggle to survive avoiding stereotypes. The Navajo were forced to leave their lands and make the 300-mile journey known as the Long Walk and relocate to Bosque Redondo in New Mexico. This took place in 1864 and the US government just gave them flour, salt, sugar and lard which will give into the origin of fry bread. The story opens with a multiracial US family who is preparing the recipe for fry bread and are happy to spend time together also sharing their art and place, having their own identity, and being part of a nation. This multisensorial picture book also transmits the integration of Native American customs into traditional

western culture in a very balanced and constructive way.

The story opens with the poem Fry Bread is... starting with more specific allusions "Fry Bread is food" and finishing with more general and abstract in "Fry Bread is everything". The curvilinear illustrations invite the readers to take part in the family, bringing the ingredients, preparing the recipe and sitting down at the table to enjoy the food. This typical Native American recipe will be the nexus of union between the different skin colors of the characters and the different types of fry bread, the same as an allegory to the Moon and to the shape of the circle, because once we know the recipe, we are responsible for passing it down to the coming generations.

In the table below you can find the pedagogic approach of Fry Bread through the story sharing structure for secondary students.

Table 1. Pedagogical Approach of *Fry Bread*

Tasks	Pre-reading-Aloud
Task 1 Native American dishes (contextualization)	Show the learners some typical Native American dishes (See Annex I) Ask the students if they know any of these dishes. Then ask them if there are any similar dishes in their countries. Show the students the typical ingredients in a Native American diet also called the Magic Eight (corn, beans, squash, chiles, tomatoes, potatoes, vanilla and cocoa) that were after exported to Europe and ask them if they are present in the pictures displayed in Annex I. Ask the students to look at the image of the food exchange between America and Europe and then they should discuss in pairs whether the food before the arrival of the Europeans was healthier. They should justify their answers. (See Annex II)
Task 2 Peritextual ponderings (Endpapers, back cover)	Show the students the endpapers with the hundreds of Sovereign Native American Nations recognized by the US government and read some of the names: Abenaki Nation of Missisquoi, Absentee Shawnee Tribe, Adai Cado Indian Nation, etc. Ask the students to get in groups of 4-5 and research 5 different tribes. They will also try to find out the differences between the terms Sovereign Nation, Self-governance tribe, Tribal government. Show the students the back cover of the picturebook and ask them the following questions: -How many different skin colors can you find? -What do you think makes them all stay together? In your view is it something material or immaterial? -Why are they all sitting on a rounded mat? -Why do you think the grandmother is in the center of the image and sitting on a chair?
Tasks	While-reading-Aloud
First read aloud	Sit down in a position where all the students can see you and the picturebook. Ask students questions about the illustrations to engage them as much as you can in the read-aloud. -Who is the lady bringing the tray of fry bread? -What ingredients do you need to make the recipe? -Why are the children doing baskets?
Second read aloud	Retell the picturebook and let the students take a closer look at the illustrations. While reading aloud, ask questions to clarify the meaning of the key illustrations and messages. -What is the relation in your view between the woman and the baby? -What does fry bread symbolize? -Why are they listening to the Elders so carefully? -Why do you think the story ends with the baby eating fry bread?

<p>Reflect and review (The meaning of 'Long Walk')</p>	<p>Explain to the students The Long Walk when the Navajo were forced to walk from their land to eastern New Mexico. You should define the meaning of the term 'deportation'</p> <p>Show the students different causes for deportation in different countries (e.g. In the US a person can get deported for drug crimes, firearms offenses and crimes involving moral turpitude). Then, show examples of countries that may be familiar to the students.</p> <p>The teacher will make groups of 4-5 students and they will have to search for information on massive historical deportations (e.g. Jewish, Mexican, etc.)</p> <p>Every group will share their information about massive deportations and they will ask questions related to it (e.g. <i>Did these people deserve to be treated like this? Do you find the characters of fry bread feel deported? Do you think they feel like at home? What really makes them feel like at home?</i>)</p>
<p>Tasks</p> <p>Task 1 (Special dish)</p> <p>Task 2 (Take action)</p>	<p>After-reading-Aloud</p> <p>In the author's notes, we can find Kevin's fry bread recipe. The teacher will read it to the students and explain the correspondence between the measures in the US and in Europe.</p> <p>Ask them to think about a special dish for them and/or their family and then they should include a list of ingredients and the process.</p> <p>They will be required to record themselves making the recipe (10-15 minutes) using Panopto and making sure the voice and sound quality and good (if they cannot record themselves, they can also bring pictures of special dishes for them).</p> <p>The whole class will watch all the recipes and will be welcomed to bring that special dish for their classmates and teacher to taste it.</p> <p>The students will read different testimonies in <i>Amnesty</i> International related to (children's human rights, global warming, death penalty, discrimination and refugees)</p> <p>They will write a letter to the corresponding authority taking action in their particular cause.</p>

Source: Own elaboration

Citizenship Education and storytelling on the basis of a Reference Framework of Competences for Democratic Culture (RFCDC)

The increase in mobility among students worldwide has given into more multicultural classrooms which require a higher teacher preparation in terms of theories and practice. Multicultural education encompasses practices and theories that support equitable opportunities and academic achievement for all students (Brandt, 2007). However, the term culture has been difficult to define due to its multiple interpretations. According to the Council of Europe (2018) cultural groups are "often disputed, change over time and are enacted by individuals in personalized ways" (p. 30). In this specific case study, "culture" will be interpreted as practices that are associated with a social group or community, which in this case are Native American (Seminole Nation) and will be materialized through a picturebook that represents a setting, customs, food, etc.

As noted previously, teachers need to be trained first to understand and accept their own culture and then show empathy and interest towards other cultures. The main objective is to arise students' curiosity and help them to become intercultural

speakers. Byram’s (1997) model of (ICC) composed of three interrelated dimensions will be followed: attitudes, knowledge and skills. First of all, attitudes refer to students’ openness and curiosity as a result of accepting other beliefs and cultures in a natural way. Knowledge refers to students being aware of cultural differences among social groups caused by innate curiosity, and skills consist of putting attitudes and knowledge into practice through students’ interaction.

Within the frame of democratic citizenship and human rights, the Council of Europe launched the *Reference Framework of Competences for Democratic Culture* (RFCDC) as a vehicle to foster intercultural education, following Byram’s model. The RFCDC is meant to provide educators with the right tools to empower learners with the required competences to participate in a democratic culture and take part in intercultural dialogues. The conceptual model is composed of 20 competences divided into four broad categories: values, attitudes, skills and knowledge and critical understanding.

Democratic education is framed within the subject of Citizenship Education but do school programs really provide these competences? We will analyze the relevance of this subject regarding the students’ age, curriculum and teacher specific training in the European context. The main issue is that this subject is mainly addressed to primary students, (e.g., Norway ages 6-13, Spain ages 10-11, Germany ages 6-10, Italy ages 6-11 and Portugal ages 6-10). Added to this, teachers do not need a specific training for the subject because in most countries it is implied in the curriculum but there are not any explicit guidelines, e.g. Germany and The Netherlands.

In Table 2 the Reference Framework of Competences for Democratic Culture (descriptors) covered in the pedagogical approach is displayed.

Table 2. RFCDC descriptors and definitions of the proposed tasks in the pedagogical approach

Values	Attitudes	Skills	Knowledge and critical understanding
206	509, 605	1008, 1016, 1122, 1202, 1302, 1303, 1308, 1603	2008, 2016
(206) Argues that intercultural dialogue should be used to help us recognize our different identities and cultural affiliations. (509) Expresses respect for others based on the recognition of all persons and of their human rights. (605) Expresses commitment to not being a bystander when the dignity and rights of others are violated. (1008) Uses appropriate tools and information technologies effectively to discover new information. (1016) Can use information technology effectively to access, research, organize and integrate information. (1122) Can analyze different points of view, products or practices in other cultures. (1202) Listens attentively to other people. (1302) Expresses sympathy for the bad things that he/she has seen happen to other people. (1303) Expresses compassion for people who are being treated unfairly. (1308) Pays attention to what other people are feeling. (1603) Can work effectively and respectfully with other people. (2008) Can reflect critically on the root causes of human rights violations, including the role of stereotypes and prejudice in processes that lead to human rights abuses. (2016) Can describe basic cultural practices (e.g. eating habits, greeting practices, ways of addressing people) in other culture.			

Source: Own elaboration

Conclusion

This pedagogical approach provides practical and scaffolded guidelines for secondary teachers to introduce a well-known picturebook for the subject of Citizenship Education. Added to this, it will also help students to get familiarized with a remote culture through a real historical event, The Long Walk and using an authentic text. This will foster their intercultural citizenship education empathizing with others and engaging them in intercultural dialogues to achieve a deeper learning of their own culture and giving them the opportunity to be curious, appreciate and respect other people, culture and lives.

From the information displayed on Table 2 we can conclude that the most covered intercultural competence in the pedagogical approach are skills because students put attitudes and knowledge into practice, firstly by accepting their own culture and then fostering interaction among different social groups.

Bibliographic References

- Aparicio, Yannelys y Pérez, Mercedes. (2020). *Storytelling: La lectura de álbumes ilustrados en la enseñanza de la lengua inglesa*. Pirámide.
- Brandt, Joseph. (2007). *Understanding and dismantling racism: The twenty-first century challenge to white America*. Fortress Press
- Brotherston, Gordon, and de Sá, Lucía (2004). First Peoples of the Americas and their Literature, *Comparative Literature and Culture*, 4.
- Campbell, Nicola, Flett, Julie (2018). *A Day with Yahyah*. CROCODILE BOOKS.
- Cianciolo, Patricia J. (2000). *Information Picture Books for Children*. ALA editions.
- Council of Europe (2018). *Reference Framework of Competences for Democratic Culture*. <https://www.coe.int/en/web/campaign-free-to-speak-safe-to-learn/reference-framework-of-competences-for-democratic-culture>
- Collins, Rives & Cooper, Pamela J. (2005). *The power of story: teaching through storytelling*. Scottsdale, Ariz.: Gorsuch Scarisbrick.
- Ellis, Gail Ellis & Brewster, Jean (1991). *The Storytelling Handbook for Primary Teachers*. Penguin Books.
- Farrell, Catharine (1991). *Storytelling a Guide for Teachers*. Scholastic.
- Fulton, David (2012). *Unlocking Speaking and Listening, 2nd ED*. Routledge.
- Gag, Wanda (2006). *Millions of Cats*. Puffin Books.
- Johnson, Holly & Freedman, Lauren (2005). *Developing critical awareness at the middle level*. Newark: International Reading Association.
- Ioannou-Georgiou, Sophie & Ramírez Verdugo, Dolores (2011). *Stories as a tool for teaching and*

learning in CLIL. In S. Ioannou-Georgiou & P. Pavlou (Eds.), *Guidelines for CLIL Implementation in Primary and Pre-primary Education*. Nicosia: PROCLIL.

Krupat, Arnold (1989). *The Voice in the Margin: Native American Literature and the Canon*. Berkeley: University of California Press.

Noble, Kevin & Martínez, Juana (2019). *Fry Bread: A Native American Family Story*. Roaring Brook Press.

Pine, Joseph & Gilmore, James (2013). *The experience economy: past, present and future. Handbook on the Experience Economy*. Edward Elgar Publishing.

Roberston, David & Flett, Julie, (2016). *When We Were Alone*. Highwater Press.

Annex I



Traditional Succotash



Wojapi



Pemmican

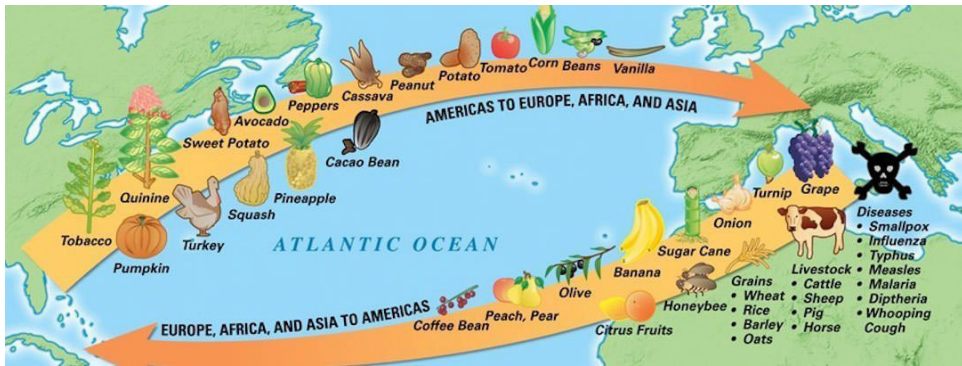


Tamales



Poyha

Annex II



EL GRAN HACKEO INFORMÁTICO: UN JUEGO DE ESCAPE PARA EL APRENDIZAJE DE HOJAS DE CÁLCULO

Lorena Rodríguez Calzada
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Las metodologías emergentes como la gamificación o el Flipped Learning repercuten cada vez más en las aulas, no solo en primaria y secundaria, sino también en el ámbito universitario.

Se ha comprobado mediante años de investigaciones, que el alumnado aprende más y mejor con el uso de estas metodologías, y es que, la manipulación de los elementos y los casos prácticos de la “vida diaria” suponen un interés extra que proporciona mayor aprendizaje. Después de años de docencia, se comprueba como este tipo de estrategias interactivas se hacen necesarias, dado que el alumnado presentaba dificultades a la hora de resolver las preguntas relacionadas con las funciones del examen. Y es que, la enseñanza- aprendizaje de las hojas de cálculo es tarea complicada no solo para el docente sino también para el alumno, ya que se tratan contenidos donde la práctica y el entendimiento real del estudiante es la clave para la interiorización propia.

Se realiza un juego de escape en diferentes grados para unos contenidos comunes, el aprendizaje de las hojas de cálculo. Se planifican una serie de pruebas y se introduce al alumnado a la problemática en cuestión, unos hackers han robado todos los datos y están alterando los conductos del aire. Deben conseguir deshacer el hackeo mediante pruebas y apertura de cajas y candados y lograr salir de la habitación o de lo contrario se intoxicarán pudiendo acabar con su vida.

Introducción

La asignatura objeto de estudio, hace ya tiempo que experimenta con metodologías novedosas, juegos serios, casos prácticos o enseñanza a través de Kahoot. Este año, se ha querido ir un poco más allá y hemos tratado de integrar un juego que está muy de moda entre los adolescentes en la vida diría, los juegos de escape. Se trata de resolver acertijos y preguntas que abren cajas o candados para conseguir salir de una habitación en un tiempo concreto.

Su existencia en las aulas es bastante novedosa y hace que el alumno adquiera los conceptos de manera lúdica. Las habitaciones/aula están ambientadas y diseñadas de manera que se adapta al conocimiento del grupo y ayuda a adaptarse tanto a los alumnos con necesidades educativas como a los alumnos más avanzados.

Con estas actividades no solo se trabajan conceptos teóricos o prácticos, también ayuda a desarrollar en el alumno competencias como el trabajo en equipo, la resolución de problemas, la confianza o el diálogo entre iguales (Sanz Yebes y Alonso Centeno, 2020). Ayuda a interiorizar conceptos de forma significativa a través de la experimentación y la actividad propia.

Antes de comenzar la actividad, en la asignatura de Informática se utilizaban

recursos para fortalecer todos los contenidos de la asignatura. Estas herramientas se siguen utilizando en el curso académico 2021/22 pero se añade el aprendizaje basado en juegos a través de un juego de escape para facilitar al alumno la interiorización de conceptos complejos que tienen un valor alto en la prueba final de la asignatura.

En las pruebas de cursos anteriores, los alumnos aprobaban por ejecutar bien los contenidos más sencillos. No obstante, ahora se les da más peso a las funciones del programa de Excel, como las contables, las de búsqueda y referencia o las lógicas y provoca en el alumno una frustración o un descontento a ver su calificación que hace obligatorio el refuerzo de estos contenidos.

Por ello se propone este juego, que además de utilizar la manipulación y objetos y aprender por sí mismo de forma grupal, interactúan en redes sociales, como es Instagram, y les sumerge en una *storytelling* que les llena, les motiva y les crea expectativa e interés.

Objetivos

El objetivo principal de esta práctica es que los alumnos/as adquieran de forma llamativa, práctica y amena las funciones de las hojas de cálculo ya que el aprendizaje de éstas, requieren de comprensión real o casos prácticos.

Las hipótesis que se plantean son las siguientes:

- Hipótesis 1: El alumnado adquiere un mejor aprendizaje de las funciones con esta metodología.
- Hipótesis 2: El alumno prefiere el uso de problemas reales a través de juegos de escape que otras metodologías tradicionales.

Diseño de la práctica

Metodologías docentes aplicadas

Las metodologías docentes aplicadas en esta investigación son varias. A través del Aprendizaje basado en juegos descubrimos la metodología gamificada juegos de escape o Escape Room. Estos juegos ofrecen bastantes beneficios educativos sobre todo para la asimilación de conceptos complejos (Sierra Daza y Fernández-Sánchez, 2019) como es el caso de las funciones de las Hojas de Cálculo. Con estos sistemas se consiguen aprendizajes de una forma motivadora, participativa y creativa. Simulan experiencias reales a las que podrá enfrentarse en la vida real, lo que ocasiona en el estudiante un aprendizaje significativo.

Con esta metodología se trabaja también el aprendizaje cooperativo ya que para salir de la habitación necesitan trabajar en equipo y apoyarse en la toma de decisio-

nes, algo que es clave para que la metodología sea exitosa.

Con este tipo de actividades basadas en problemas los alumnos interiorizan los conceptos de forma natural y son capaces de asumir su papel en el juego de forma correcta.

El objetivo de esta práctica, mejorar el aprendizaje de las funciones adquiriendo el aprendizaje de forma más llamativa, práctica y amena, hace tomar una primera decisión por parte del docente, realizar la búsqueda de integrantes que realizarán esta actividad. Para ello, se lleva a cabo la recopilación de datos por muestro de selección intencionada (Casal y Mateu, 2003), ya que la recopilación de datos y la cercanía de la muestra es sencilla al tratarse de alumnos de la Universidad Rey Juan Carlos donde el autor/a de la investigación es docente.

La asignatura de estudio es Informática, concretamente los contenidos del segundo bloque de contenidos, las fórmulas de las hojas de cálculo. Esta asignatura pertenece a la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid.

Se realiza a un total de 34 alumnos en diferentes grados del campus de Móstoles. La división es la siguiente:

- Economía: 13 alumnos en dos grupos (6-7 personas)
- Administración y Dirección de Empresas, turno de tarde: 21 alumnos en 3 grupos (7 personas)

La metodología empleada como ya se ha dicho antes es un tipo de gamificación, más concretamente un aprendizaje basado en juego, juego de escapismo o más bien conocido como Escape Room. Se trata de un modelo de gamificación grupal donde el alumnado se encuentra encerrado en una habitación y deben conseguir salir de ella resolviendo enigmas, o retos en un tiempo determinado. Se escoge este juego ya que en cursos anteriores hemos utilizado otros tipos de gamificación como los juegos serios o Serious Game llegando a la conclusión de una mejora en los resultados finales de la asignatura.

Recursos materiales, humanos, espaciales o tecnológicos empleados

Los recursos materiales son los siguientes:

- Cajas de distintos tamaños con tapa y cierre: las cajas son utilizadas para meter notas que irán descifrando en la hoja de cálculo correspondiente (ver figura 1)
- Candados con llave y cadena metálica: Los candados con llave, sirven para abrir la puerta de clase para salir de la habitación. Una serie de pistas que irán resolviendo en la hoja de cálculo les hará llegar a esas llaves escapar “antes de que respiren un gas tóxico y puedan morir” (ver figura 1).



Figura 1. Cajas, candados y cadenas

VALOR HIPOTECARIO	1288722,7	Lorena Rodríguez Calzada	D3	
INTERES ANUAL	7,83%	El valor de la hipoteca es la suma de varias celdas. - El total de deudas de las facturas B superiores a 3500€ (hoja totales) - El valor del rango "TOTAL" - El valor de la celda V314 de la hoja "Clientes" 14/09/2022 11:48		
TIEMPO	10 AÑOS			
pago	mensual			
		CUOTA	DEUDA	
		@mención o respuesta		
1	-15.520,24 €	-8.408,92 €	-7.111,32 €	1.288.722,70 €
2	-15.520,24 €	-8.362,51 €	-7.157,73 €	1.281.611,38 €
3	-15.520,24 €	-8.315,81 €	-7.204,43 €	1.274.453,65 €
4	-15.520,24 €	-8.268,80 €	-7.251,44 €	1.267.249,22 €
5	-15.520,24 €	-8.221,49 €	-7.298,75 €	1.259.997,78 €
6	-15.520,24 €	-8.173,86 €	-7.346,38 €	1.252.699,03 €
7	-15.520,24 €	-8.125,93 €	-7.394,31 €	1.245.352,65 €
8	-15.520,24 €	-8.077,68 €	-7.442,56 €	1.237.958,34 €
9	-15.520,24 €	-8.029,12 €	-7.491,12 €	1.230.515,78 €
10	-15.520,24 €	-7.980,24 €	-7.540,00 €	1.223.024,65 €

Figura 2. Comentario hoja en blanco. Pista

=PAGOINT(\$D\$4/12;C133;10*12;\$D\$3)

C	D	E	F	G
107	-15.520,24 €	-1.350,74 €	-14.169,50 €	192.840,56 €
108	-15.520,24 €	-1.258,28 €	-14.261,95 €	178.578,61 €
109	-15.520,24 €	-1.165,23 €	-14.355,01 €	164.223,59 €
110	-15.520,24 €	-1.071,56 €	-14.448,68 €	149.774,91 €
111	-15.520,24 €	-977,28 €	-14.542,96 €	135.231,96 €
112	-15.520,24 €	-882,39 €	-14.637,85 €	120.594,10 €
113	-15.520,24 €	-786,88 €	-14.733,36 €	105.860,74 €
114	-15.520,24 €	-690,74 €	-14.829,50 €	91.031,24 €
115	-15.520,24 €	-593,98 €	-14.926,26 €	76.104,98 €
116	-15.520,24 €	-496,59 €	-15.023,65 €	61.081,33 €
117	-15.520,24 €	-398,56 €	-15.121,68 €	45.959,64 €
118	-15.520,24 €	-299,89 €	-15.220,35 €	30.739,29 €
119	-15.520,24 €	-200,57 €	-15.319,67 €	15.419,63 €
120	-15.520,24 €	-100,61 €	-15.419,63 €	0,00 €

Figura 3. Código candado 3 cifras (sin ceros)

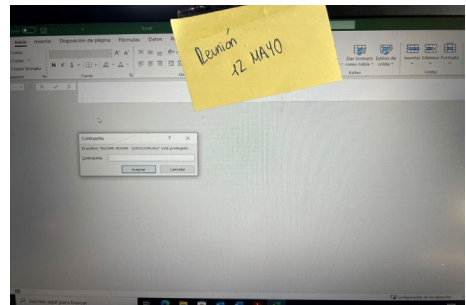


Figura 4. Post-it en la pantalla de ordenador

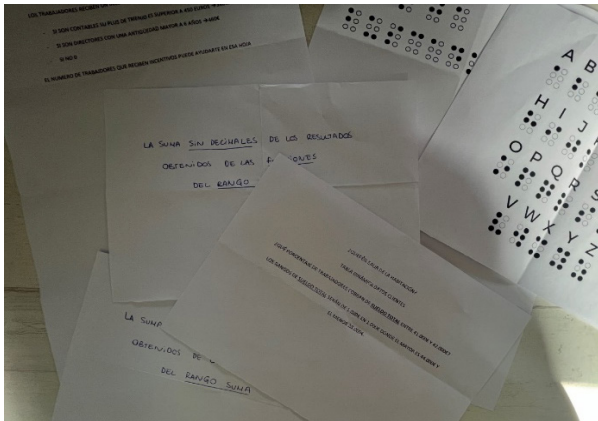


Figura 5. Pistas en cajas y objetos



Figura 6. Agendas con notas

- Candado con clave de 3 cifras: este tipo de candado lo encontramos en las cajas. Necesitan de 3 cifras para abrirse. Estas cifras las obtienen de hacer X ejercicios en las hojas de cálculo (ver figura 2 y 3)
- Notas/pósts: durante toda la experiencia, el alumnado irá encontrando posts y notas que le irán ayudando a descifrar los acertijos para poder escapar de la habitación. Ver ejemplo en figuras 4 y 5.
- Agendas: Hay una agenda en cada habitación. Deberán acudir a ella varias veces durante la actividad. Es clave en muchas ocasiones ya que existen cosas escritas en ella que podrá ayudar a resolver los diferentes enigmas (ver figura 6)
- Abrigos, bufandas, bolsos: Este material ha sido utilizado como material de ambientación de la habitación. Además, dentro del bolso, el bolsillo del abrigo o la chaqueta podríamos encontrar llaves o notas (ver figura 7)
- Cartelería: se incluyen en el aula carteles como por ejemplo los que hemos podido ver en la Figura 7 que ayudaban a los alumnos a completar las pruebas. Había un cartel en la pizarra de la clase con algunos consejos y otro en la puerta de entrada que marcaba las normas (ver figura 8).

Los recursos humanos son los alumnos de la asignatura objeto de estudio y la pro-



Figura 7. Ambientación de la habitación.
Cartelería

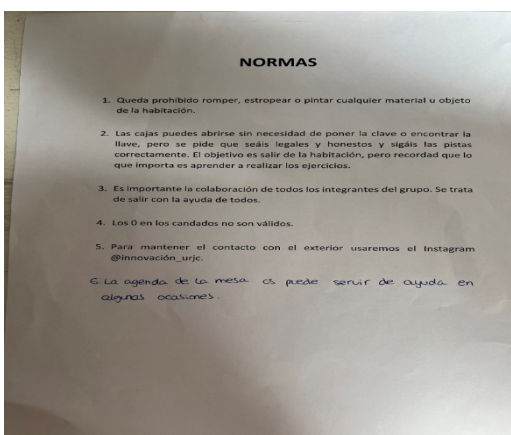


Figura 8. Normas de la actividad

pia docente la cual se encarga de hacer videos para subir a redes sociales e informar al alumno de la problemática existente.

El recurso espacial principal es el aula, donde se desarrolla la actividad en sí misma pero también se cuenta con otro recurso tecnológico como es Instagram, donde se cuelga la historia sucedida y se pone en situación al alumnado para que este se meta en el papel y de esta forma conseguir su atención y mantener la intriga, fomentando el deseo de resolver el misterio (Figura 9). La historia se cuenta con una máscara tipo hacker y una voz distorsionada. (Figura 10)

El alumno estaba informado antes de comenzar la actividad que la única forma de comunicación con el exterior era Instagram, de esta manera si algún grupo se atasca, podrían pedir alguna pequeña pista o recomendación (ver figura 11).



Figura 9. Máscara que cuenta la historia



Figura 11. Instagram - ayuda alumnos bloqueados

Desarrollo de la práctica

El gran Hackeo informático es un juego de escapismo, donde el alumnado agrupado en dos, 3 o 4 equipos tendrá que salir de la habitación lo antes posible.

Cada grupo juega en una habitación distinta, pero todos tienen los mismos materiales, las mismas pistas y las mismas pruebas o acertijos. Todos trabajan con la misma hoja de cálculo.



Figura 10. Stories de Instagram

Antes de comenzar el Escape Room, se publica en las historias de Instagram unos videos donde se cuenta al alumnado la problemática existente. “Unos hackers han atacado a los datos de la empresa en la que trabajan y quieren robarlos”.

Además de stories de Instagram, se incluye un video realizado por la docente, pero con un filtro que no deja ver su cara, sino el de una máscara tipo hacker, y que con la voz distorsionada dice lo siguiente: “Todos los conductos del aire han sido modificados de manera que en un tiempo determinado empezará a salir un gas que os dejará dormidos hasta terminar con vuestra vida. ¡CORRED! Las llaves están escondidas donde no podáis encontrarlas y tenéis un candado en la puerta que si no abríis no podréis salir. ¡muchoa suerte!”.

Con este mensaje llamamos la atención del alumno. Además, en los stories también se dice el día y el grado que participa de esta forma mantenemos informado siempre a los alumnos de lo que se hará durante las clases.

Una vez los alumnos citados en el aula. La docente, antes de entrar los espera fuera. Se realizan agrupamientos de 5/6 personas según el grado y se distribuye a cada grupo a un aula previamente preparada, con todo el material, por la docente.

Los alumnos entran en el aula y visualizan todos los materiales. Lo primero que deben hacer es leer las normas y consejos existentes en la pizarra y en la puerta. Solo existe un ordenador encendido desde el que trabajarán todos. Además, hay repartidos por las mesas exámenes de cursos anteriores, pero solo uno está escrito. Esa será una de las claves para seguir completando los acertijos y salir del aula a tiempo. En el ordenador encendido hay un posit, este pone un día y un mes (Reunión 12 de mayo) en la mesa como abran observado desde un inicio hay una agenda, si van al 12 de mayo encontrarán la pista que les ayude a abrir el archivo codificado del ordenador.

Una vez el Excel abierto, deberán seguir los comentarios que están fijados en él. La mayoría de las hojas del Excel están ocultas o con contraseña de manera que seguirán completando pruebas para adivinar los códigos tanto de las cajas como de las hojas. La hoja de cálculo está preparada con casillas en diferentes colores o con formatos condicionales de manera que al rellenarlas con ciertas funciones se visualizará una celda distinta al resto que será la que tendrá la clave. Además, también tienen en la agenda el alfabeto en braille que deberán utilizar al encontrar en una de las cajas una nota con algo escrito en braille. (Figura 12).

Después de abrir todos los candados y cajas, el último material que deben encontrar serán las llaves para salir de la habitación. Éstas están escondidas por la habitación, pero una de las pistas los lleva a la agenda al día 2 de mayo donde pone: arreglar el proyector. Los alumnos entonces buscan por el proyector de la clase y encuentran las llaves con la que quitarán la cadena que les impedía salir de la clase.

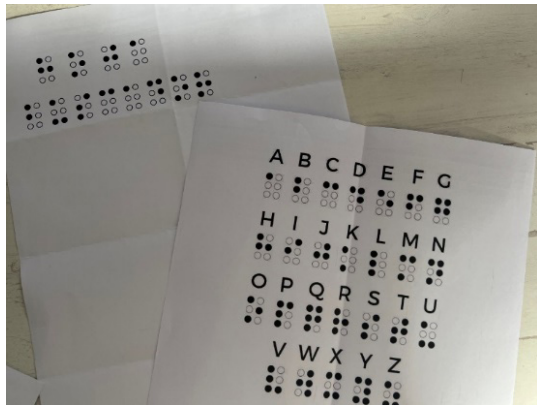


Figura 12. Código Braille

Sistemas de evaluación del alumnado empleados

En esta metodología no hay una evaluación concreta. Es un recurso utilizado para reforzar el aprendizaje de las funciones de las hojas de cálculo. Los alumnos no sumaron a la nota final ningún porcentaje.

Por otro lado, en la prueba final de la asignatura, las funciones y todos los conte-

nidos repasados en el juego de escape tienen el mayor peso, siendo de entre 5, 6 y 7 puntos sobre 10. Por ello, se considera importante el aprendizaje y repaso de estos contenidos ya que en cursos anteriores los alumnos trataban de aprobar con el resto de los contenidos y la muchos de ellos no llegaban a la nota media con la que hacer media al resto de trabajos de la asignatura.

Simplemente es un juego, capaz de provocar en el alumnado un mayor interés en la asignatura y de mejorar el entendimiento al tratarse de situaciones “reales”.

Instrumentos, análisis y resultados

Se han llevado a cabo dos instrumentos distintos para la obtención de unos resultados que den validez las hipótesis planteadas al comienzo de la investigación.

Se utiliza una encuesta, con la que medimos la satisfacción del alumnado y se analizan las calificaciones tanto de la parte de Excel como de las calificaciones finales, del grupo experimental y de dos grupos de control.

En la encuesta realizada se les proporcionan seis afirmaciones a las que deben de contestar a través de una escala Likert donde el 1 es muy en desacuerdo y 5 muy de acuerdo.

La encuesta se realizó a todos los sujetos que participaron en la actividad ya que se proporcionó en enlace de la misma durante las clases presenciales. Con una ratio de un 100% de las respuestas se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 1. Encuesta. Media. Máximos. Mínimos. DT

		Media	Max	Min	Desv. T
Preg. 1	Aprendo cosas nuevas con la actividad	3,53	5	2	0,915
Preg. 2	Refuerzo contenidos vistos en clase	4,11	5	3	0,718
Preg. 3	Me gusta utilizar esta actividad para aprender funciones	3,94	5	2	0,872
Preg. 4	Sería bueno utilizar esta actividad para otros contenidos	3,91	5	2	0,853
Preg. 5	Ha sido una actividad divertida	4,23	5	3	0,597
Preg. 6	En general, utilizar metodologías activas en clase, motiva al alumno	4,02	5	3	0,706

Fuente: Elaboración propia

Como puede observarse en la Tabla 1, la media de todas las afirmaciones está bastante cerca de máximo, un 5. Las medias más altas fueron la pregunta 2 y 5 (4,11 y 4,23/5). Los alumnos piensan que la actividad es divertida y que refuerzan los contenidos vistos en clase.

Otro dato importante es que, aunque su media no sea excesivamente baja, la afirmación que menos puntos recibió fue la pregunta 1 (3,53), “Aprendo cosas nuevas con

la actividad", al tratarse de contenido ya visto en clase los alumnos consideran que refuerzan más de lo que aprenden nuevo.

Por otro lado, se analizaron las calificaciones de los alumnos de cursos anteriores, que no realizaron la actividad, al que hemos denominado grupo de control, y las de los alumnos que han realizado la actividad, al que hemos denominado grupo experimental. (ver Tabla 2).

Tabla 2. Número total de alumnos

	Grupo de control	Grupo experimental
Nº alumnos	114	39

Fuente: Elaboración propia

El grupo experimental cuenta con 39 sujetos, 15 del Grado de Economía de los cuales 1 fue no presentados y 1 no realizó la actividad y 24 del Grado de Administración y Dirección de Empresas (2 no presentados y 1 que no realizó la actividad). (Ver tabla 3)

Tabla 3. Presentados a la actividad

	No presentados asignatura	No presentados actividad	Presentados	Total
Grado de Economía	1	1	13	15
Grado de Administración y Dirección de Empresas	2	1	21	24

Fuente: Elaboración propia

El grupo de control con 114 sujetos, 21 del curso escolar 2019/2020 del Grado de Economía (5 no presentados), del mismo grado, pero del curso escolar 2020/2021 fueron 23 alumnos (1 no presentado y 2 no presentados a la prueba). Del grado de Administración y Dirección de Empresas, 36 del curso escolar 2019/2020 (3 no presentados a la prueba) y 34 del curso escolar 2020/2021 (6 no presentados a la prueba y 1 no presentado). (Ver Tabla 4)

Tabla 4. Cursos académicos

	Grupo de control		Grupo experimental
	Curso académico 2019/2020	Curso académico 2020/2021	Curso académico 2021/2022
Grado de Economía	21	23	15
Grado de Administración y Dirección de Empresas	36	34	24

Fuente: Elaboración propia

Las calificaciones medidas para el grupo de control y para el grupo experimental fueron, las calificaciones de la prueba que evaluaba los contenidos vistos en la actividad y la calificación final de la asignatura.

Hay que tener en cuenta que solo el grupo experimental realizó la actividad, por lo que medimos la calificación de la prueba con y sin actividad. El grupo de control equivalen a los cursos académicos 2019/20 y 2020/21 y el grupo experimental al curso académico 2021/22.

En la siguiente tabla (ver tabla 5) podemos ver las calificaciones de la prueba con los contenidos de la actividad realiza al grupo experimental (curso académico 2021/22). En ella se puede observar en el Grado de Economía que realizó la actividad ningún suspenso y en el Grado de Administración y Dirección de Empresas es bastante bajo con un 9% el más bajo de todos los cursos académicos. El Grado de ADE que llevó a cabo la actividad es el más numeroso en cuanto a los sobresalientes y el Grado de Economía el más numeroso de notables y aprobados.

Tabla 5. Calificaciones prueba contenidos

	2019/20		2020/21		2021/22	
	Economía	ADE	Economía	ADE	<i>Economía</i>	<i>ADE</i>
No presentado	-	8%	5%	18%	-	5%
Suspenso	19%	17%	50%	30%	-	9%
Aprobado	56%	36%	27%	42%	57%	45%
Notable	19%	33%	18%	6%	43%	27%
Sobresaliente	6%	6%	-	3%	-	14%

Fuente: Elaboración propia

Respecto a las calificaciones finales de la asignatura (ver tabla 6), en el Grado de Economía, volvemos a observar que no existe ningún suspenso y el Grado de Administración y Dirección de Empresas tiene un % muy bajo con un 17%. El Grado de Economía vuelve a reflejarse como el más numeroso en cuanto a notables con un 53% y el Grado de Administración y Dirección de Empresas el más numeroso en cuanto a aprobados y sobresalientes con un 50% y un 8% respectivamente.

Tabla 6. Calificaciones finales

	2019/20		2020/21		2021/22	
	Economía	ADE	Economía	ADE	Economía	ADE
No presentado	24%	-	4%	3%	7%	8%
Suspenseo	29%	17%	39%	47%	-	17%
Aprobado	29%	31%	35%	24%	40%	50%
Notable	19%	47%	22%	21%	53%	17%
Sobresaliente	-	6%	-	6%	-	8%

Fuente: Elaboración propia

Como se visualiza en la Figura 13 y respecto a las calificaciones de la prueba de los contenidos evaluados en la actividad (en el caso del curso 2021/2022), el curso académico 2021/22, es el que obtiene un porcentaje menor en alumnos no presentados y en alumnos suspensos, obteniendo también los mayores resultados en aprobados, notables y sobresalientes.

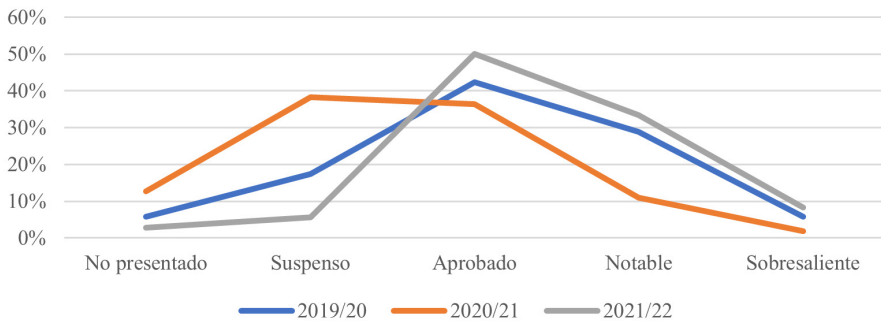


Figura 13. Gráfico calificaciones prueba por curso académico. Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

Ante el desafío de conseguir una interiorización más significativa de los contenidos más complicados de la asignatura los pasos reflejados en este documento resultan un buen método para pensar que son totalmente acertados.

Con el uso de esta metodología, observamos como el alumno se divierte aprendiendo y es capaz de trabajar de forma grupal con el resto de los compañeros ya que no hacerlo le dificulta la salida de la habitación a tiempo.

Se puede considerar, que el objetivo fijado en la práctica, "...que los alumnos/as adquieran de forma llamativa, práctica y amena las funciones de las hojas de cálculo ya que el aprendizaje de éstas, requieren de comprensión real o casos prácticos." Ha resultado resuelto, ya que las calificaciones de las preguntas de la prueba final de la asignatura han tenido unos resultados superiores a los de otros años en lo que no se realizó la actividad.

A través de las encuestas realizadas por los alumnos, para medir la satisfacción de éstos en la actividad, se visualizan resultados factibles para afirmar que los alumnos adquieren los conocimientos de forma más significativa y real.

De esta forma se aceptan las dos hipótesis planteadas al comienzo de la actividad. La primera hipótesis "El alumnado adquiere un mejor aprendizaje de las funciones con esta metodología" la aceptamos al comprobar unos mejores resultados en las calificaciones tanto finales como de la prueba. La segunda hipótesis "El alumno prefiere el uso de problemas reales a través de juegos de escape que otras metodologías tradicionales" podríamos pensar que queda aceptada con la encuesta realizada por los alumnos al tener una media de 4,02/5 en la pregunta "En general, utilizar metodologías activas en clase, motiva al alumno."

Por todo lo anteriormente mencionado, seguiremos realizando la actividad en cursos posteriores e incluiremos pequeños juegos de escape diarios para el aprendizaje de otros conceptos menos complejos pero importantes para el buen entendimiento de la asignatura.

Limitaciones

Las limitaciones de la actividad son el tiempo que ocupa, no solo para el docente sino también para el alumno. El docente emplea un tiempo largo en la preparación de la actividad y requiere de 2 horas para el repaso de pocos contenidos, eso sí, significativos e importantes.

También, la muestra de alumnos ha sido muy pequeña. En cursos con más alumnos, como el Grado de Administración y Dirección de Empresas, el total de alumnos era de 85, un tamaño elevado para agrupaciones pequeñas, por lo que se requería de muchas horas para ser tan solo una actividad de refuerzo.

Referencias bibliográficas

Adams, Vickie., Burger, Stefania., Crawford, Kaile., y Setter, Robyn. (2018). Can you escape? Creating an escape room to facilitate active learning. *Journal for Nurses in Professional Development*, 34(2), E1-E5. <https://doi.org/10.1097/NND.000000000000433>

- Boctor, Lisa. (2013). Active-learning strategies: the use of a game to reinforce learning in nursing education. A case study. *Nurse Education in Practice*, 13(2), 96-100. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2012.07.010>
- Casal, Jordi., y Mateu, Enric. (2003). Tipos de prueba. *Revista de epidemiología y medicina preventiva*, 1, 3-7.
- Chen, Man.-Ying., y Tang, Joni. Tzuchen. (2022). Developing a digital game for excel skills learning in higher education - a comparative study analyzing differences in learning between digital games and textbook learning. *Education and Information Technologies*, 1-30. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11335-7>
- Domínguez, Adrián., Saenz-de-Navarrete, Joseba., de-Marcos, Luis., Fernández-Sanz, Luis., Pagés, Carmen., y Martínez-Herráiz, Jose Javier. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers & Education*, 63, 380-392. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.12.020>
- Lee, Lorraine., Shifflett, Eileen., y Downen, Tom. (2019). Teaching excel shortcuts: A visualization and game-based approach. *Journal of Accounting Education*, 48, 22-32. <https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2019.06.004>
- Lopez-Pernas, Sonsoles., Gordillo, Aldo., Barra, Enrique., y Quemada, Juan. (2019). Examining the use of an educational escape room for teaching programming in a higher education setting. *IEEE access: practical innovations, open solutions*, 7, 31723-31737. <https://doi.org/10.1109/access.2019.2902976>
- Sanz Yepes, Noemí., y Alonso Centeno, Almudena. (2020). La Escape Room educativa como propuesta de gamificación para el aprendizaje de la Historia en *Educación Infantil*. *Didácticas específicas*, 22, 7-25. <https://doi.org/10.15366/didacticas2020.22.001>
- Sierra Daza, María Claridad., y Fernández-Sánchez, María Rosa. (2019). Gamificando el aula universitaria. Análisis de una experiencia de Escape Room en educación superior. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 18(36), 105-115. <https://doi.org/10.21703/rexe.20191836sierra15>

6

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)

LIGA DE DEBATE COMO HERRAMIENTA EMERGENTE PARA EL APRENDIZAJE COOPERATIVO: ANÁLISIS EMPÍRICO DE LA MEJORA DE COMPETENCIAS EN ENSEÑANZA SUPERIOR

Inna Alexeeva Alexeev

Universidad Europea del Atlántico

María Araceli Alonso Campo

Universidad de Valladolid

Resumen

El debate en formato de Liga de debate se ha venido conformando en los últimos años como una actividad de extensión curricular o cultural en la mayoría de universidades en España. Sin embargo, son escasos los estudios empíricos que muestren la percepción de mejora real por parte del alumnado. Por tanto, se plantea un estudio global enfocado en la Liga de debate como herramienta educativa en la enseñanza universitaria. Para ello, como primer paso, se realiza un diagnóstico del alumnado universitario y la evolución de las habilidades necesarias para el debate después de la experiencia formativo-práctica realizada en la Universidad Europea del Atlántico (Cantabria) durante el curso 2020-2021. La muestra incluye a 153 alumnos procedentes de diversas carreras. El instrumento es una encuesta, con la escala de *Likert*, aplicada antes y después de la Liga. Los resultados revelan una mejora sustancial de conocimientos y habilidades después de haber participado en esta actividad. Este diagnóstico refuerza la hipótesis inicial sobre la efectividad de la Liga de Debate como actividad formativo-práctica y sienta bases para la definición y pilotaje de la misma como una metodología educativa emergente de aprendizaje cooperativo en el entorno universitario.

Introducción

En sentido amplio de la palabra y tal como se indica en el *Diccionario de la lengua española*, «debatir» se refiere al hecho de que uno o más personas discutan un tema con opiniones diferentes. El debate, por tanto, se ha conformado como uno de los géneros textuales representativos del discurso argumentativo. El debate como herramienta educativa no es de reciente aplicación, pues data de épocas antiguas; floreció como método pedagógico con los grandes filósofos de la Grecia clásica como Protágoras de Abdera (c. 485 a. C. – c. 411 a. C.) o Aristóteles (c. 384 a. C. – c. 322 a. C.), entre otros¹. Y, actualmente, son numerosos los artículos que han proliferado para explicar la metodología para desarrollar un debate —Ayala, 2020; Oros, 2007; Sánchez-Prieto, 2013, 2015; Sánchez-Prieto, Rúa-Vieites y Martín-Rodrigo (2021). Asimismo, han ido surgiendo algunos estudios sobre la percepción de los beneficios del debate en el proceso de aprendizaje del alumno —Ayala, 2020; Orihuela-Gallar-

¹ Véase Bermúdez y Lucena (2019, Capítulo 2) para más información sobre la historia del debate y, específicamente, la historia del debate en España.

do y Sierra-Casanova, 2020; Arrue y Zarandona, 2019; Rodger y Stewart-Lord, 2020; Vázquez González, Pleguezuelos Saavedra y Mora Olate, 2017, entre otros.

No obstante, si se hace un recorrido por toda la bibliografía, se puede detectar cierta confusión entre términos que, en ocasiones, se consideran sinónimos, como «debate», «debate académico» y «liga de debate», pero que, en realidad, son conceptos íntimamente relacionados, pero no exactamente idénticos, que precisan de aclaración. El «debate» sería el término más genérico, pues hace referencia al hecho de una discusión entre una o más personas donde se contraponen dos posturas diferentes en la que no existe una estructura preestablecida. El «debate académico», tomando la definición de Sánchez-Prieto (2013, p. 2) es más específico, pues nos referimos a «cualquier proceso de intercambio dialéctico entre dos o más partes con el objetivo final del voto favorable o aprobación de un tercero». En el «debate académico» ya entra en juego la figura de un tercero, un juez, un jurado o un auditorio que puede ejercer de juez), y aunque se fija previamente una estructura del debate, esta se puede adaptar fácilmente según el número de personas participantes, el tiempo y el espacio destinado para realizar la actividad. La «liga de debate», en cambio, es un torneo, donde una de las partes defiende una postura a favor y la otra parte la postura en contra en torno a una pregunta o tema de debate previamente establecido, con unas normas estrictas recogidas en un Reglamento y una estructura que puede variar según el modelo de debate que se esté practicando. Existen varios modelos de debate, aunque los principales son el conocido como «debate académico», y el modelo «British Parliament». La diferencia principal reside en la antelación con la que los participantes conocen la pregunta o tema de debate. Así, en el debate académico se anuncia el tema con dos o tres semanas de antelación, mientras que en el modelo British Parliament se conoce la pregunta con solo 15 minutos de antelación antes del comienzo de la competición.

Los cambios producidos, especialmente a partir de la creación del EEES (Espacio Europeo de Educación Superior), enfocados hacia una educación donde el alumnado desempeña un papel más activo en su propio proceso de aprendizaje, ha propiciado que en España tanto el debate académico como las ligas de debate se comenzaran a aplicar como herramientas pedagógicas, tomando como modelo la práctica que ya se venía realizando desde hacía años en Estados Unidos y otros países -véase Bermúdez y Lucena (2019, Capítulo 2) y Sánchez-Prieto (2015) para una información más detallada sobre la práctica del debate universitario en España. Si bien en muchas universidades españolas ya se está aplicando el debate académico como herramienta de enseñanza cooperativa en algunas materias (Sánchez-Prieto, 2021), las Ligas de debate se han conformado, principalmente, como una actividad de extensión curricular o cultural y ya son numerosos los clubs de debate existentes actualmente en la mayoría de las universidades en España. Sin embargo, todavía queda mucho camino por recorrer para que el debate y las ligas de debate constituyan una metodología pedagógica en sí misma, en el sentido de lo que Robert Litan (2020) denomina «Debate Centered Instruction (DCI)».

A pesar de la existencia de varios estudios donde se corroboran los beneficios de la práctica del debate, midiendo el grado de satisfacción de los estudiantes (Amar-

Gavrilman y Bentwich, 2022; Oros, 2007; Rodger y Stewart-Lord, 2020, por ejemplo), tal como se mencionó al principio de este apartado, muchos de estos trabajos se centran en la enseñanza superior estadounidense, y son todavía escasos los estudios empíricos en el entorno de la enseñanza superior en España. Además, la mayoría ilustran los beneficios generales del debate académico o debate competitivo como herramienta pedagógica, pero no muestran la percepción de mejora real por parte del alumnado; es decir, el uso y la aplicación en la vida real, o sea, una vez fuera del aula, de las competencias adquiridas.

Nuestro estudio, por tanto, aboga por consolidar y aplicar la Liga de debate como herramienta educativa cooperativa en la enseñanza universitaria. Para ello, como un primer paso, se ve necesario realizar un estudio pormenorizado de análisis del conocimiento y de ciertas habilidades que tienen los alumnos universitarios sobre esta actividad y la mejora de estas después de la experiencia formativo-práctica.

Estudio de diagnóstico del conocimiento y de las habilidades para el debate

El estudio de diagnóstico de conocimientos específicos y habilidades relacionadas con el ejercicio de argumentar y presentar el discurso en público se planteó dentro de la Liga de Debate como actividad extracurricular que se lleva organizando por la Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO) desde 2017. Se considera que era un contexto idóneo para medir el nivel de lo adquirido a través de esta práctica por varias razones. En primer lugar, la Liga de Debate siempre ha generado un alto poder de convocatoria. Esto se traducía en un mayor número de equipos que concursaban, lo que permitía tener un número elevado de debates, en los que los alumnos participaron en más de una ocasión aumentando las horas reales de práctica. En segundo lugar, el período en el que se realizó el estudio coincidió con el curso académico 2020-21, con la enseñanza semipresencial y totalmente en remoto para la formación extracurricular debido a la crisis sanitaria provocada por la COVID-19. En estas circunstancias atípicas se decidió llevar a cabo la Liga de Debate en formato *online*, lo que generó la oportunidad de extender la invitación de participación en dicha actividad a los alumnos de los países latinoamericanos adscritos a la Red Universitaria Iberoamericana de FUNIBER, a la cual pertenece UNEATLANTICO. En tercer lugar, la Liga de Debate siempre va precedida de un *Curso de formación en fundamentos de debate* que suele incorporar seminarios y talleres enfocados a la adquisición y mejora de aptitudes profesionales de oratoria y argumentación. De modo que se hizo posible medir el nivel de los conocimientos y las habilidades relacionadas con el ejercicio de debate antes y después de esta actividad formativo-práctica.

Metodología y Muestra

La recogida de datos para el estudio empírico se realiza mediante la encuesta anónima y voluntaria, informando en todo el momento sobre el propósito de la investigación. Esto no conllevaba ninguna responsabilidad con respecto a la Ley Or-

gánica de Protección de Datos en cuanto a la custodia de los datos y los derechos ARCO. Por tanto, no fue necesario gestionar autorizaciones específicas a través del Comité de Ética de la Investigación de la Universidad. Dicha encuesta incluía una serie de preguntas y afirmaciones que se distribuyeron en 2 bloques: (i) el primer bloque contenía preguntas de identificación y descripción de la muestra, mientras (ii) el segundo bloque contenía varios enunciados que hicieron posible medir el nivel de adquisición de los conocimientos y las habilidades en materia de debate, argumentación y oratoria, entre otras. Para esta medición se aplicó la escala de Likert de seis puntos que comprendía las categorías «totalmente en desacuerdo» como 1 y «totalmente de acuerdo» como 6. El objetivo de utilizar la escala par y, siguiendo a Garland (1991), era forzar a los encuestados a definir su postura, evitando la posición neutra adoptada en este tipo de evaluación con cierta frecuencia.

El análisis se realiza sobre una muestra de 153 individuos vinculados al ámbito universitario mediante distintos estudios que estaban cursando o acaban de cursar en la Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO) situada en Santander (España) y a la Red Universitaria Iberoamericana FUNIBER. Por tanto, se observa una fuerte presencia de los alumnos procedentes de los países de América Latina (69 %) y bastante menos de España (31 %). Seis de cada diez encuestados son mujeres y la edad predominante de los participantes es entre los 18 y 30 años. La mayoría estaba cursando los estudios universitarios en el momento de la encuesta (82 %), de los cuales un poco más de la mitad eran los estudios de grado y el resto de postgrado. En cuanto al ámbito de los estudios, destacan las ciencias de la comunicación y educación, con un 26 % y 21 %, respectivamente, donde se observa la participación alta del colectivo femenino. Por su parte, las carreras con más presencia masculina son, principalmente, las ingenierías, con 4 puntos de diferencia entre hombres y mujeres. Asimismo, se observa que un 44 % de los participantes compatibilizan los estudios con el trabajo, generalmente, como contratados en nómina. Tan solo un 11 % se declara como desempleados (véase Tabla 1).

Tabla 1. Estadísticas descriptivas de la muestra

	Hombres, %	Mujeres, %	Total, %
Nacionalidad			
España	9,8	20,9	30,7
LATAM	29,4	39,9	69,3
Total	39,2	60,8	100,0
Edad			
<18	3,9	3,9	7,8
18-25	11,8	28,1	39,9
26-30	7,8	6,5	14,4
31-35	2,0	5,9	7,8
36-40	6,5	3,3	9,8
41-45	2,6	6,5	9,2

46-50	2,6	2,6	5,2
>50	2,0	3,9	5,9
Total	39,2	60,8	100,0
Actualmente realizando estudios universitarios			
SÍ	34,0	47,7	81,7
Grado	14,4	28,8	43,1
Máster	15,0	15,0	30,1
Doctorado	4,6	3,9	8,5
NO	5,2	13,1	18,3
Ámbito de estudios (en % sobre el número de los que están actualmente estudiando)			
CC de la Comunicación	10,4	16,0	26,4
CC de la Salud	4,0	4,0	8,0
CC Experimentales	0,8	1,6	2,4
Derecho	4,8	4,0	8,8
Economía	4,8	5,6	10,4
Educación	8,0	12,8	20,8
Ingeniería	6,4	2,4	8,8
Lingüística/Traducción	1,6	7,2	8,8
Psicología	1,6	4,0	5,6
Total	42,4	57,6	100,0
Actualmente trabajando			
Estudiante/becario/a	14,4	30,7	45,1
Trabajador/a por cuenta ajena	13,7	22,2	35,9
Trabajador/a por cuenta propia (autónomo)	5,2	2,6	7,8
Desempleado/a	5,9	5,3	11,1
Total	39,2	60,8	100,0

Fuente: Elaboración propia

Respecto de la experiencia formativa en materia de debate, prácticamente tres cuartas partes de la muestra dicen no haber tenido ninguna formación previa. Del colectivo que sí han tenido alguna experiencia formativo-práctica en oratoria y debate se destaca que seis de cada diez participantes son jóvenes menores de 25 años, en su mayoría estudiantes, con una presencia importante de mujeres. Sin embargo, en el grupo de entre 25 y 40 años, también con formación previa, la participación femenina y masculina es mucho más equilibrada. Llama también la atención que los más formados en esta materia provienen, principalmente, de España y Guatemala. El detalle de la descripción de la muestra se recoge en la Tabla 2.

Tabla 2. Estadísticas descriptivas de la muestra

	Hombres, %	Mujeres, %	Total, %
Formación previa en oratoria y debate			
SÍ	8,5	17,6	26,1
NO	30,7	43,1	73,9
Total	39,2	60,8	100,0
Características del grupo con formación previa (% sobre el total de este grupo)			
Edad:			
< 25 años	17,0	40,0	57,0
25 - 40 años	12,5	15,0	27,5
>40 años	3,0	12,5	15,5
Estudian actualmente	20,2	45,0	65,0
Nacionalidades destacadas:			
España	5,0	25,0	30,0
Guatemala	7,5	12,5	20,0
Ecuador	2,5	12,5	15,0
El resto países LATAM	17,5	17,5	35,0

Fuente: Elaboración propia

Resultados

La primera valoración que se hace es si los encuestados conocen y aplican en sus estudios o trabajos ciertas técnicas de investigación, comunicación y argumentación. En concreto, se les plantean las siguientes doce afirmaciones que recogen las respuestas mediante la escala de Likert:

1. Conozco técnicas de argumentación.
2. Aplico algunas de las técnicas de argumentación en mis estudios o en mi profesión.
3. Conozco técnicas de investigación para buscar ideas y argumentos para defender mi punto de vista sobre algún tema.
4. Aplico algunas de las técnicas de investigación en mis estudios o en mi profesión.
5. Conozco técnicas de retórica.
6. Aplico algunas de las técnicas de retórica en mis estudios o en mi profesión.
7. Sé en qué consiste la comunicación no verbal.
8. Aplico la comunicación no verbal en mis estudios o en mi profesión.
9. Sé en qué consiste la comunicación persuasiva.

10. Aplico técnicas de la comunicación persuasiva en mis estudios o en mi profesión.
11. Hago presentaciones convincentes de manera oral cuando es preciso en mis estudios o en mi profesión.
12. En mis estudios o en mi profesión participo de forma activa en debates.

Los resultados arrojan unas diferencias elevadas entre el conocimiento adquirido antes y después de la actividad, que oscilan aproximadamente entre 24 y 47 puntos porcentuales entre las valoraciones positivas (respuestas que muestran un mayor acuerdo con el enunciado, de 5 y 6 puntos de la escala Likert). Sin embargo, respecto de la aplicación real de este conocimiento, este aumento es más contenido, pasando de la media del 36 % de la valoración anterior al 26 %. El caso de la aplicación de las técnicas de investigación es más llamativo porque la diferencia que se observa entre el antes y después es negativa (véase Figura 1).

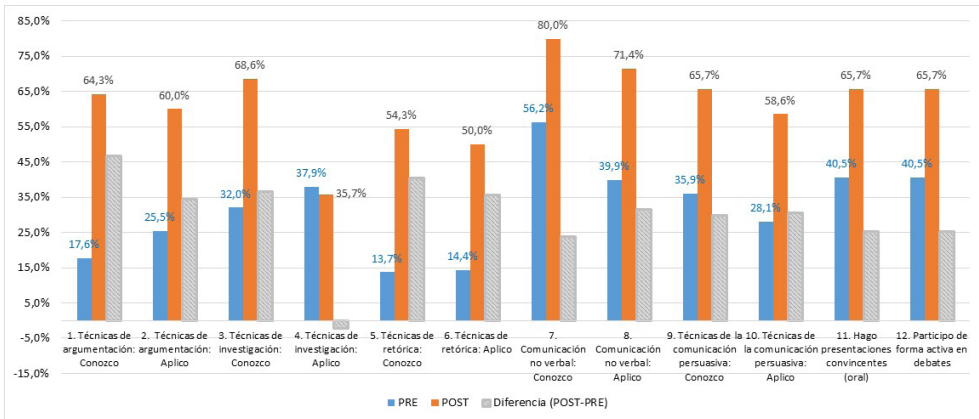


Figura 1. Nivel de conocimiento y aplicación de lo adquirido, antes y después de la actividad formativo-práctica.
Fuente: Elaboración propia.

El siguiente bloque de afirmaciones permite ver cuál es el conocimiento sobre las ventajas que ofrece el debate a los participantes, los requisitos necesarios para su desarrollo satisfactorio, en qué influye y qué es lo que condiciona su éxito:

13. El debate ofrece un marco que permite a las personas improvisar.
14. El debate permite a las personas descubrir otros puntos de vista que ofrecen una aportación valiosa para hallar una solución a un problema.
15. El debate permite a las personas adquirir una mayor seguridad en uno mismo.
16. El debate permite a las personas transmitir de forma eficaz la información que se haya consultado previamente.
17. El debate requiere tener la capacidad para adaptarse a situaciones diferentes.

18. El debate requiere tener la capacidad de análisis y síntesis.
19. El debate requiere una buena gestión del tiempo.
20. El debate requiere exponer, argumentar y defender una idea siempre con razonamientos.
21. El debate requiere exponer, argumentar y defender una idea siempre con evidencias.
22. El debate ayuda a desarrollar el espíritu crítico.
23. El debate fomenta la tolerancia y pluralidad de ideas.
24. El éxito del debate depende mucho de la cooperación entre los miembros de un mismo grupo.
25. El éxito del debate depende mucho de la responsabilidad y del trabajo autónomo.

En este caso, las diferencias entre las respuestas que muestran un mayor nivel de conocimiento antes y después de la formación son bastante reducidas, de 7 puntos porcentuales de media. No obstante, los alumnos han podido consolidar y mejorar algunos conocimientos básicos notoriamente. Por ejemplo, que el debate es idóneo para poner en práctica la capacidad de improvisar, con un 27 % de diferencia. Asimismo, se destaca la mejora en más de un 10 % del conocimiento después de la Liga de debate sobre la capacidad de adaptación que requiere el debate y los factores importantes, tales como la responsabilidad y el trabajo autónomo, que afectan a la calidad del debate. El detalle de estas valoraciones y las diferencias se muestran en la Figura 2.

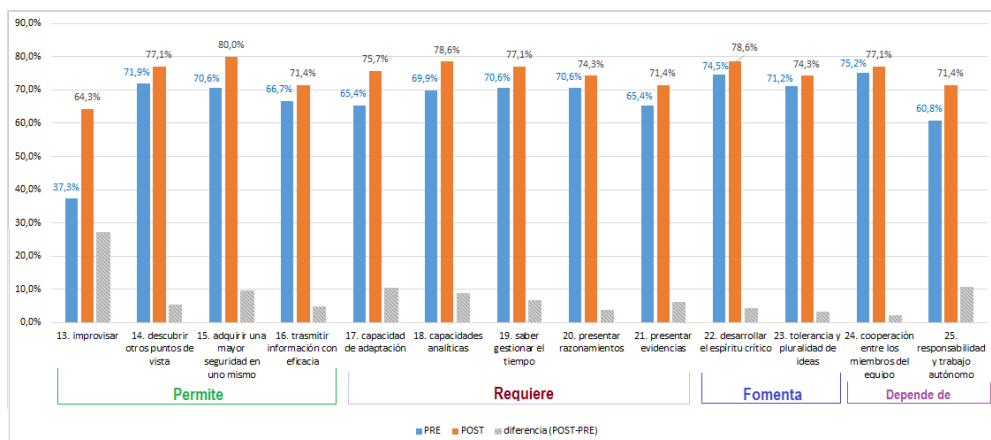


Figura 2. El conocimiento sobre el impacto del debate, antes y después de la actividad formativo-práctica. Fuente: Elaboración propia.

Discusión y Conclusiones

El presente estudio, con el foco puesto en el desarrollo y la aplicación de la Liga de debate como metodología educativa cooperativa en la enseñanza universitaria, hace un diagnóstico del conocimiento y de las habilidades relacionadas con la experiencia de la Liga de debate junto con el curso de formación en fundamentos del debate. Dicho análisis se realizó durante el curso académico 2020-21 sobre la muestra de 153 alumnos universitarios de la Universidad Europea del Atlántico (UNEAT-LANTICO) y de la Red Universitaria Iberoamericana FUNIBER. La recogida de datos se realizó mediante la encuesta anónima y voluntaria y constaba de una serie de preguntas y afirmaciones (con escala de Likert) que permitieron, además de describir la muestra con detalle, realizar una valoración pormenorizada de la mejora en cuanto al conocimiento y a las habilidades en torno a la Liga de debate como actividad extracurricular.

La inmensa mayoría de los participantes en la actividad de la Liga de debate carecen de la formación apropiada en esta materia. Por tanto y, seguramente, debido al aprovechamiento máximo de la actividad formativo-práctica, las diferencias que se observan entre el nivel de conocimiento antes y después son muy grandes. Estos resultados contrastan con los obtenidos de la aplicación de estos conocimientos, más específicos, en la vida real, como los estudios o el trabajo. Si nos fijamos en algo tan genérico como hacer presentaciones orales convincentes o participar de forma activa en debates, perderíamos el detalle tan importante de ciertas realidades que se detectan mediante el presente estudio. Esto no hace más que reforzar la idea de que la Liga de debate tiene que ser vista no solo como una actividad puntual extracurricular sino como una herramienta o metodología pedagógica aplicada en el aula. Es cuando se puede dar un seguimiento de cómo se aplica lo aprendido con las destrezas necesarias para ello. Más, teniendo en cuenta que los alumnos vienen ya informados sobre la esencia del debate, por así decirlo. Es decir, saben las bondades que ofrece, las capacidades que requiere y los factores que influyen sobre su desarrollo.

Referencias bibliográficas

- Amar-Gravrilman, N. y Bentwich, M. E. (2022). To debate or not to debate? Examining the contribution of debating when studying medical ethics in small groups. *BMC Medical Education*, 22:114. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03124-0>
- Arrue, M. y Zarandona, J. (2019). El debate en el aula universitaria: construye alternativas para desarrollar competencias en estudiantes de ciencias de la salud. *Educación Médica*, 22, S428-S432. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2019.10.016>
- Ayala García, P. (2020). El debate académico como herramienta educativa en la enseñanza de las Artes Visuales. *ArtsEduca* 26, 152-157. <http://dx.doi.org/10.6035/Artseduca.2020.26.12>
- Bermúdez, M. y Lucena, J. (2019). *Manual de debate. Guía práctica para desarrollar tus habilidades en el debate académico y la oratoria*. Berenice.

- Garland, R. (1991). The mid-point on a rating scale: Is it desirable? *Marketing bulletin*, 2(1), 66-70. <https://bit.ly/3l8PWbn>
- Litan, R. (2020). *Resolved: Debate Can Revolutionize Education and Help Save Our Democracy*. Brookings Institution Press.
- Orihuela-Gallardo, F. y Sierra-Casanova, C. (2020). Una experiencia de innovación docente: el debate académico en Administración de Empresas. *Revista de Estudios Socioeducativos*, N.º 8, 64-79. http://dx.doi.org/10.25267/Rev_estud_socioeducativos.2020.i8.6
- Oros, A. L. (2007). Let's Debate: Active Learning Encourages Student Participation and Critical Thinking, *Journal of Political Science Education*, 3:3, 293-311. <https://doi.org/10.1080/15512160701558273>
- Rodger, D. y Stewart-Lord, A. (2020). Students' perceptions of debating as a learning strategy: A qualitative study. *Nurse Education in Practice*, 42, 102681. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2019.102681>
- Sánchez-Prieto, G. (2021). Competitive Debate Classroom as a Cooperative Learning Technique on Teaching Human Resources. *Repositorio Comillas*. <http://hdl.handle.net/11531/63988>
- Sánchez-Prieto, G. (2015). *Educación en la palabra. Manual de técnicas de debate, oratoria y argumentación*. BLU Grupo. <http://hdl.handle.net/11531/13515>
- Sánchez-Prieto, G. (2013). *El debate académico en el aula como herramienta didáctica y evaluativa*. <https://bit.ly/2GtOyXF>
- Sánchez-Prieto, G.; Rúa-Vieites, A. y Martín-Rodrigo, M. J. (2021). Competitive Debate: A Successful Inter-team Gamification Experience in the Human Resources Subject. *Frontiers in Psychology*, 12. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2021.708677>
- Vásquez González, B., Pleguezuelos Saavedra, C. y Mora Olate, M. L. (2017). Debate como metodología activa: una experiencia en Educación Superior. *Universidad y Sociedad*, 9(2), 134-139. <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>

LA SIMULACIÓN GLOBAL DEL MODELO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA COMUNICATIVA DE ELE EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA EN EL EXTERIOR

Fermín Domínguez Santana

Instituto Universitario de Lingüística Andrés Bello, Universidad de La Laguna

María Victoria García Iglesias

Universitat de Girona, Institut Sa Palomera

Resumen

El *Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas* determina los componentes lingüístico, sociolingüístico y pragmático como elementos constitutivos de la competencia comunicativa. Este documento y la legislación española sobre enseñanza en el exterior priorizan proyectos que propicien un desempeño comunicativo competente del alumnado de educación secundaria en diversos contextos de uso de la lengua. Se presenta un proyecto (ESMUN), iniciado en 2015 en un centro educativo público de Eslovaquia, en el que se imparte el Bachillerato español. El proyecto, basado en el concepto del Modelo de las Naciones Unidas, adapta a la educación secundaria una simulación global de debate de carácter diplomático. La organización de delegaciones representantes de diferentes países en los debates sobre temas de interés global, alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados por las Naciones Unidas, implica la coordinación de grupos de estudiantes y profesorado de centros de secundaria de los países participantes, pero también incide en la concienciación de su comunidad educativa sobre el desarrollo sostenible y las medidas de acción global. La experiencia revela los beneficios para el desarrollo de las destrezas comunicativas del alumnado organizador y participante y su desempeño eficaz en contextos muy formales y diplomáticos.

Introducción

La Simulación de las Naciones Unidas o MUN (por sus siglas en inglés, *Model of United Nations*) es un encuentro de debate formal que utiliza como base metodológica el concepto de "simulación global". La simulación, como técnica didáctica, va más allá del "juego de roles" aplicado al proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que no se trata únicamente de una imitación o reducción de la realidad, sino que se constituye como "un constructo artificial que adopta como punto de partida un modelo diseñado previamente [...] situado en un universo simbólico" (Cabré y Gómez, 2006, p. 87). Por consiguiente, este constructo establece unos parámetros interaccionales en los que los agentes educativos implicados (alumnado, profesorado, familia, centro y agentes sociales) hacen realidad un proyecto común. En el caso particular del alumnado de lenguas extranjeras en contextos de no inmersión, este método per-

mite el desarrollo de tareas simultáneas en comunicación especializada que facilitan la adquisición de capacidades lingüísticas y funcionales.

Paralelamente, la elaboración de un proyecto común, bajo el auspicio de la simulación global de debate MUN, se alinea con el aprendizaje cooperativo, ya que promueve la interacción entre iguales para la consecución de un objetivo compartido, a través del uso de la lengua, en un proceso comunicativo de construcción. Este planteamiento metodológico se enmarca, a su vez, en las premisas del paradigma sociocultural del aprendizaje (Vygotsky), que fundamenta el aprendizaje significativo en la interacción y cooperación.

Estas simulaciones de debate parlamentario están muy asentadas en lengua inglesa desde hace más de veinte años en la esfera anglófona universitaria y de educación secundaria. No obstante, las propuestas de uso para el desarrollo de competencias comunicativas en el aprendizaje de lenguas extranjeras se han constreñido principalmente a los fines específicos en los ámbitos de negocios (Phillips y Muldoon, 1996) y relaciones internacionales (Jesuit y Endless, 2018; Cicchia *et al.*, 2020), pese a que son muy reconocidos sus beneficios, no solo para el desarrollo de la conciencia democrática y la conexión entre aprendizaje histórico y aplicación (Pettit *et al.*, 2017), sino porque probadamente contribuyen al desarrollo de las habilidades comunicativas y de pensamiento de orden superior; además de mejorar el uso del léxico y de las estructuras lingüísticas específicas que permiten al alumnado aprender cómo comunicarse. Todo ello a través de una simulación que resulta interesante y divertida para sus participantes (Nasution y Sukmawati, 2019). Con todo, las aplicaciones de la metodología a la lengua española son mucho menores en universidades y casi anecdóticas en educación secundaria. De ello deriva que la literatura relativa a esta última etapa educativa sea muy reducida.

En los MUN cada alumno o alumna asume, en un debate de temas globales con reglas muy formales y protocolares, la representación, como delegado o delegada, de un país. Ello supone una investigación previa para conocer la posición gubernamental sobre el tema de debate (a través de muestras de lengua como documentos de posición, borradores de resolución, leyes, programas y planes estatales), pero también el conocimiento de las reglas y procedimientos que articulan un debate parlamentario y la práctica de técnicas orales en contextos de habla muy formales.

Nos centraremos en las ventajas que ofrece para el desarrollo de la competencia comunicativa, no solo para el alumnado que participa en el debate, sino también para el alumnado que forma parte de la organización del evento, porque el hecho de que la lengua de organización y participación sea el español permite un desarrollo funcional, también desde el punto de vista organizativo, en este segundo caso.

El debate como metodología de enseñanza-aprendizaje

Son varios los autores que abogan por el uso del debate en el ámbito de la enseñanza-aprendizaje de lenguas y en el ámbito educativo en general, ya que favorece una formación integral del estudiantado y “les ayuda a saber, saber hacer, a convivir

y a ser” (Esteban y Ortega, 2017, p. 49), lo cual no solo incluye el aprendizaje competencial y de contenidos (Rodríguez, 2012).

La práctica del debate propicia un desarrollo global de la competencia comunicativa en lengua meta y el ejercicio de destrezas de la lengua o macrohabilidades. Es decir, intervienen destrezas tanto pasivas como activas, no solo orales y escritas (Alasmari y Ahmed, 2013), sino también de mediación, ya que se genera una necesidad de interacción, asentada en parámetros lingüísticos, sociolingüísticos y pragmáticos, que, en el caso de los MUN, tiene un objetivo común: el trabajo cooperativo para redactar una resolución final conjunta que refleje un acuerdo sobre el tema debatido. En este proceso se ponen en funcionamiento técnicas argumentativas, de la dialéctica y de la oratoria, orientadas a la comunicación en un contexto público y formal.

De esta manera, la expresión de las ideas propias frente a otras personas conlleva la necesidad de organizar el discurso, pero también genera un interés en el alumnado por perfeccionar su comunicación lingüística (Cronin, 1990, a través de Celada *et al.*, 2018) y por prepararse suficientemente para conocer el tema de debate (Aclan y Abdul, 2015). Esta preparación contribuye al enriquecimiento léxico que se traduce en un entrenamiento de la fluidez durante la práctica argumentativa (Celada *et al.*, 2018). Asimismo, su uso en el aula se asocia no solo con un mayor rendimiento académico (Mezuk, 2009; Musselman, 2004; Rao, 2010), sino con una mayor motivación (Delgado, 2018).

Por lo que respecta a la importancia, para el desarrollo de la competencia comunicativa, que otorgan a la práctica del debate los organismos internacionales, el Consejo de Europa, en el *MCER* (2002), ya la recomendaba como contexto de uso de la lengua en el ámbito educativo (p. 53), especialmente para el segundo ciclo de la educación secundaria (p.171), y, asociada a la argumentación, como actividad de interacción (p. 75) y de organización textual (p. 120). Asimismo, la indicaba como actividad propia de la comprensión auditiva, para los niveles B1, B2 y C1 (p. 69); de la expresión oral, a través de la argumentación en el monólogo sostenido, para los niveles B1 y B2, y de la interacción (p. 75). Este peso se ha visto reforzado en el *Volumen complementario* del documento (Consejo de Europa, 2021), indicando la relevancia de esta práctica en la mediación y en el uso de la lengua para la resolución de problemas (p. 42), y aumentando a los niveles A2 y C2 su uso como actividad de la expresión oral para el monólogo sostenido (p. 76).

En la legislación española para la educación en el exterior, se indica la coordinación metodológica para propiciar la participación en debates (Resolución del 11 de junio de 2011, art. 1.4). Este planteamiento se ve reforzado por la directriz, en la legislación educativa estatal, del trabajo transversal de la expresión oral y escrita en la etapa de secundaria (LOMLOE, art. 24.5).

Una simulación global en español: ESMUN

El proyecto ŽilinaMUN¹, organizado en el Gymnázium bilingválne de Žilina (Eslovaquia), instituto público de secundaria, ha respondido a una necesidad de formación demandada por el alumnado, de entre 15 y 20 años, con intereses diversos para su futuro académico y profesional: formación en lenguas, relaciones internacionales, comercio exterior, justicia y estudios políticos internacionales; pero, en general, para alumnado interesado en desarrollar su competencia comunicativa en contextos que no tan habitualmente tienen cabida en la práctica escolar. Por ello, se hizo necesario crear contextos colaborativos de uso muy formal de la lengua que permitieran la adquisición de capacidades lingüísticas funcionales en español.

Desde 2015 se ha celebrado ESMUN anualmente (excepto en 2020 y 2021) y en el simulacro ha participado alumnado y profesorado de Eslovaquia, Chequia, España, Polonia, Luxemburgo, Alemania y Bélgica. Se trata de un proyecto asentado metodológicamente en el concepto de simulación global y normativamente en tres documentos: 1) el *Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas (MCER)* y los parámetros lingüísticos, sociolingüísticos y pragmáticos que establece para el desarrollo de la competencia comunicativa; 2) el Real Decreto 1027/1993, de 25 de julio, por el que se regula la acción educativa en el exterior, que insiste en el mandato de realizar acciones que promuevan la enseñanza de la lengua española, y 3) la Resolución del 11 de junio de 2011, de la Secretaría de Estado de Educación y Formación Profesional, que incide en el desarrollo de las capacidades del alumnado y de su competencia en comunicación lingüística. El objetivo, por tanto, es poner en práctica las destrezas lingüísticas del alumnado de la educación secundaria española en el exterior y el logro, así, de un desempeño comunicativo competente en contextos muy formales y protocolarios de uso de la lengua.

Asimismo, la naturaleza del proyecto y los temas de debate alinean ESMUN con los objetivos y metas de desarrollo sostenible planteados por las Naciones Unidas en 2015. En especial, en lo referido a la concienciación de las acciones a nivel mundial, pero, consecuentemente, en acciones a nivel local e individual². Todo ello contribuye a lo que llama Márquez Duarte *cross-cultural understanding*, es decir, el “entendimiento y empatía entre personas de diferentes culturas, factores que fomentan la tolerancia, la negociación y la cooperación” (2019, p. 271) con el objeto de potenciar una ciudadanía global y valores como el diálogo, la pluralidad, la empatía y la convivencia.

¹ ŽilinaMUN tiene tres secciones: ZAMUN (en lengua inglesa. Iniciativa de Ludmila Cvičková y Janka Mladenková, y continuada por Imrich Milo), FRAC (en francés, bajo la coordinación de Aldrick Berquin) y ESMUN (en lengua española. Iniciada por María Victoria García Iglesias y Fermín Domínguez Santana, y continuada por Luis Muñoz Almazán, Jana Gambošová y Silvia Furmanová).

² En las seis ediciones de ESMUN los delegados y delegadas participantes han debatido sobre temas relacionados con el acceso a la educación, el trabajo infantil, la crisis humanitaria, los problemas económicos, la preservación del medioambiente, la protección animal, el acceso al agua potable y la conciliación laboral y familiar.

Organización de ESMUN y participación en el debate

Desde el punto de vista del uso del español como lengua extranjera (LE) en ESMUN, es preciso diferenciar dos contextos de uso. Por un lado, el “organizativo”, propio del equipo formado por profesorado y alumnado implicado en la organización del evento. Por otro lado, el “participante”, constituido por el conjunto de delegados y delegadas que toman parte en el debate.

Organización del evento. Tareas comunicativas del equipo organizador

Con respecto al primero de los contextos, la comunicación se desarrolla en español, bajo parámetros de un nivel estándar de la lengua, en lo referido a reuniones de coordinación y organización, designación de roles y elección del tema de debate. Sin embargo, se adquiere una comunicación formal en la redacción y revisión de los documentos de la simulación (protocolos, reglamento, dossier informativo sobre el tema de debate –que implica la búsqueda de información en fuentes oficiales– y la *Guía del delegado*) y en la comunicación con el alumnado y profesorado participante.

Durante el desarrollo de ESMUN, las alumnas integrantes del equipo organizador se encargan de la gestión del desarrollo del evento –como presidentas o vicepresidentas del comité; a la sazón, moderadoras del debate– y –como personal de apoyo– realizando tareas como recibir y dar la bienvenida a los delegados y delegadas; acomodar en las familias de acogida o en la residencia de estudiantes, y asistir, acompañar, guiar y asesorar durante los debates.

Participación en el debate. Tareas comunicativas de participantes

En relación con el segundo contexto, las personas participantes (alumnado y profesorado) también utilizan el español como lengua de preparación. En el caso del alumnado que participa en el debate, cada delegado o delegada debe familiarizarse con los documentos del simulacro –no solo con el léxico específico, sino con las estructuras lingüísticas propias del registro protocolario–, buscar información sobre la postura oficial del país al que representa en relación con el tema de debate, redactar un papel de posición que sintetice esta postura y comunicarse con el equipo organizador. Durante el simulacro, debe poner en práctica estos aspectos lingüísticos, pero también otros relacionados con nociones pragmáticas (vestimenta, decoro, uso del turno de palabra...), de forma oral –en el propio debate– y de forma escrita –en la redacción de resoluciones y acuerdos–.

Debates MUN y desarrollo de la competencia comunicativa en LE

Partiendo del *MCER* y considerando su determinación de que los componentes lingüístico, sociolingüístico y pragmático son elementos constitutivos de la competencia comunicativa, es preciso apreciar a qué aspectos específicos de estos componentes contribuyen los debates que acogen los MUN en español.

Componente lingüístico

El aprendizaje no se limita a la adquisición de léxico específico propio de este tipo de interacciones (anexo 1) o del tema de debate, sino a la competencia lingüística en general, ya que se genera una toma de conciencia mayor sobre el conocimiento de la lengua y su estructura, y la organización del discurso textual –oral o escrito– que parte de diferentes fuentes: 1) Tipología textual –papel de posición (anexo 2), discurso, resolución–; 2) Macrofunciones: principalmente, la argumentativa –la elaboración y estructura de argumentos–, pero también la descriptiva y la expositiva, y 3) Estructuras de cohesión textual: por ejemplo, de párrafos preambulatorios –*Considerando, Advirtiendo con preocupación, Preocupados por...*– y de párrafos de carácter operativo –*Apoya, Aprueba, Condena, Declara, Exhorta, Insta...*– (ESMUN, 2015).

Estas interacciones lingüísticas benefician la asimilación de ciertas funciones y nociones lingüísticas implicadas necesariamente en el proceso; por ejemplo –siguiendo el *Plan curricular del Instituto Cervantes (PCIC)*–, las referentes a “Dar y pedir información”: identificar, pedir información, dar información, pedir confirmación. De la misma manera, la totalidad de la función “Expresar opiniones, actitudes y conocimientos”: pedir y dar opinión, pedir valoración, valorar, expresar aprobación y desaprobación, posicionarse a favor o en contra, preguntar si se está de acuerdo, invitar al acuerdo, expresar acuerdo, expresar desacuerdo, presentar un contraargumento, etc. Asimismo, “Influir en el interlocutor”, “Relacionarse socialmente” y “Estructurar el discurso”.

Componente sociolingüístico

Por supuesto, no se debe pensar que las implicaciones que produce la participación activa en un debate formal en lengua extranjera (a través de una simulación global, como son los MUN) se limitan a la competencia lingüística, dado que se produce un desarrollo de la formación integral del estudiante.

En primer lugar, estas interacciones con alumnado de otros lugares activan el desarrollo del componente intercultural y el uso de la función 5 “Relacionarse socialmente” (PCIC): saludar, dirigirse a alguien, presentar a alguien, dar la bienvenida a alguien, agradecer, responder a un agradecimiento, despedirse, etc. De la misma manera, contribuye a los saberes y comportamientos socioculturales como son las convenciones lingüísticas sociales, las fórmulas de cortesía, pero también expresiones coloquiales y del argot juvenil.

En segundo lugar, la existencia de diversas situaciones de habla, asociadas a registros diferentes, propicia una práctica muy nutrida. Primero, en contextos de debates formales (sesiones de debate y asamblea general); segundo, en debates informales (moderados y no moderados); tercero, en reuniones informales (previas al evento, durante pausas y comidas), y cuatro, interacciones en eventos externos: visitas culturales, fiestas...).

En tercer lugar, la práctica, durante los debates, de un registro de la lengua muy

formal y protocolario, contribuye a la conciencia global sobre el conocimiento del uso social de la lengua.

Componente pragmático

En primer lugar, los MUN requieren un grado de formalidad alto, de manera que se exige un decoro y una actitud diplomática constante. Esto se traduce en el respeto al uso del español como lengua oficial del evento, el respeto a la pluralidad de opiniones, la censura de actitudes discriminatorias, la puntualidad, la limpieza y el orden y la obediencia a las reglas de protocolo. Esta observancia del decoro incluye un uso respetuoso de la lengua en relación con la cortesía: "señor/señora presidente/a", "distinguido/honorable representante de X país" (ESMUN, 2015).

En segundo lugar, el respeto al código de vestimenta establecido. De manera que este apela al uso de atuendos formales occidentales o del país representado. (ESMUN, 2015).

En tercer lugar, la estructura del debate formal parlamentario establece un uso muy controlado de aspectos relativos a parámetros paralingüísticos propios del discurso oral (ritmo, duración, tono y timbre), utilizados para el desempeño de diferentes funciones: a) Regulación de la interacción (cesión de turno, confirmación...); b) Demarcación de las diferentes partes del enunciados; c) Expresión de la intención (añadir valores, acuerdo, desacuerdo...), y d) Distinción de las funciones comunicativas básicas (preguntar, exhortar, dudar...). Igual ocurre con la proxémica (ponerse de pie para intervenir, usar el atril para la lectura de la resolución) y la cronémica (el reglamento incluye recomendaciones sobre la duración de las intervenciones y la posibilidad de ceder el tiempo no utilizado a la mesa de presidencia, a otra delegación o a preguntas). Este último aspecto está relacionado con un signo cinético característico: el uso de la placa identificativa del país para pedir el turno de palabra; principalmente signos ilustradores y reguladores para enfatizar y regular el debate.

Conclusión

Los proyectos MUN en lengua extranjera desarrollan la competencia comunicativa global del aprendiente puesto que obligan a la comprensión e interpretación de información en lengua meta (preparación del debate), a la exposición y a la argumentación de posiciones propias (participación en el debate), a la valoración y contraargumentación de posiciones ajenas (refutación o aceptación en el debate), así como a la interacción y negociación para llegar a acuerdos (resolución final); todo ello con un enfoque comunicativo, a través del trabajo cooperativo y en un contexto real fuera del aula que finaliza con la realización de un producto (resolución final y participación positiva en el debate).

ESMUN es una gran oportunidad para potenciar las habilidades orales con un propósito y un sentido reales (no se trata de reproducir diálogos ficticios y contruidos *ex profeso* para la clase, sino que se producen de manera significativa en un con-

texto de simulación global) y para atender al lenguaje formal de la lengua meta.

Los beneficios son claros para la mejora de la competencia comunicativa tanto de miembros del equipo organizador como de delegados y delegadas. Además del impacto en la competencia comunicativa, estas experiencias exponen a los estudiantes a retos constantes que desarrollan múltiples habilidades y valores (sociales, éticos, morales...), entre los cuales destacan el trabajo en equipo, la negociación de ideas, la seguridad para hablar en público, la actitud crítica, la competencia intercultural y plurilingüe y la competencia autónoma y emprendedora.

La metodología de simulación global de debate formal, protocolario, internacional y en lengua extranjera, en la que el profesorado se mantiene en un segundo plano, puede ser muy efectiva para el desarrollo de la competencia comunicativa en sus diferentes componentes: lingüístico, sociolingüístico y pragmático.

Por último, por lo que respecta a la comunicación intercultural, la simulación crea sinergias de interacción basadas en una interrelación respetuosa y empática, pero también incide en la concienciación de la comunidad educativa de los centros participantes sobre el desarrollo sostenible y las medidas de acción global, ya que pone sobre la mesa su análisis y debate.

Referencias bibliográficas

- Aclan, Eunice M. y Abdul Aziz, Noor Hashima (2015). Why and How EFL Students Learn Vocabulary in Parliamentary Debate Class. *Advances in Language and Literary Studies*, 6(1), 102-113. <http://dx.doi.org/10.7575/aiac.all.v.6n.1p.102>
- Alasmari, Ali y Ahmed, Sayed Salahuddin (2013). Using Debate in EFL Classes. *English Language Teaching*, 6(1), 147-152. <http://dx.doi.org/10.5539/elt.v6n1p147>
- Cabré, María Teresa y Gómez de Enterría, Josefa (2006). *La enseñanza de los lenguajes de especialidad. La simulación global*. Gredos.
- Celada Perandones, Pablo; López Gallego, Altamira Alicia y González Santa Olalla, Andrés (2018). Los debates formales como instrumentos de enseñanza de lenguas extranjeras y de acercamiento a otras culturas y modos de pensar. En F. Ramos (ed.), *Proceedings of the IV International Colloquium on Languages, Cultures, Identity, in School and Society* (pp. 135-142). <https://digitalcommons.lmu.edu/cgi/viewcontent.cgi?filename=16&article=1064&context=internationalcolloquium&type=additional>
- Consejo de Europa (2002). *Marco Común Europeo de Referencias para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Consejo de Europa (2021). *Marco Común Europeo de Referencias para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación. Volumen complementario*. Ministerio de Educación y Formación Profesional e Instituto Cervantes.
- Coticchia, Fabrizio; Calossi, Enrico y Ciccki, Lorenzo (2020). A reality check for students? Hoy par-

- icipating to the Model United Nations influences skills, IP perceptions, and perspectives on future career. *Politics*, 40(2), 245-261. <https://doi.org/10.1177/0263395719852238>
- Delgado Reverter, Luis (2018). El debate académico como instrumento educativo en la enseñanza secundaria. *Publicaciones*, 48(2), 113-125. <http://doi.org/10.30827/publicaciones.v48i2.8336>
- ESMUN (2015). *Modelo de las Naciones Unidas. Reglamento*. <https://www.zilinamun.sk/wp-content/uploads/2022/12/ESMUN-Reglamento.pdf>
- Esteban García, Laura y Ortega Gutiérrez, Jaime (2017). *El debate como herramienta de aprendizaje* [Ponencia]. Jornadas de Innovación e Investigación Docente, Sevilla. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/64625/Debate%20como%20herramienta%20de%20aprendizaje.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Jesuit, David K. y Endless, Brian (2018). Model United Nations and experiential learning: An assessment of changes in knowledge and attitudes. *Journal of Social Studies Education Research*, 9(4), 198-213.
- 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). *Boletín Oficial del Estado*, 340, 122868-122953.
- Márquez Duarte, Fernando David (2019). Modelo de Naciones Unidas: una herramienta constructivista. *Alteridad. Revista de educación*, 14(2), 267-278. <https://doi.org/10.17163/alt.v14n2.2019.10>
- Mezuk, Briana (2009). Urban Debate and High School Educational Outcomes for African American Males: The Case of the Chicago Debate League. *The Journal of Negro Education*, 78(3), 290-304.
- Musselman, Elizabeth Green (2004). Using Structured Debate to Achieve Autonomous Student Discussion. *History Teacher*, 37(3), 335-349. <https://doi.org/10.2307/1555673>
- Nasution, Sukma Septian y Sukmawati, Nur Najibah (2019). Model United Nations: Improvind the Studens' Speaking Skill. *JEES. Journal of English Educators Society*, 4(2), 47-52. <https://doi.org/10.21070/jees.v4i2.2100>
- Pettit, Stacie K.; Albert, Craig D.; Walker, Juan y Rychly, Laura (2017). Young Citizens of the World Unite! A Case for the Model United Nations in Middle School Classrooms. *Middle Grades Review*, 3(2), artículo 2. <https://scholarworks.uvm.edu/mgreview/vol3/iss2/2>
- Phillips, Mary Jones y Muldoon, John P. (1996). The Model United Nations: A Strategy for Enhancing Global Business Education. *The Journal of Education for Business*, 71(3), 142-146. <https://doi.org/10.1080/08832323.1996.10116774>
- Rao, Pramila (2010). Debates as a Pedagogical Learning Technique: Empirical Research with Business Students. *Multicultural Education & Technology Journal*, 4(4), 234-250. <https://doi.org/10.1108/17504971011087531>
- Resolución de 11 de julio de 2011, de la Secretaría de Estado de Educación y Formación Profesional, por la que se aprueban las orientaciones curriculares de las enseñanzas de "Lengua

Española y Literatura” y de “Geografía e Historia de España” para los programas de educación en el exterior que, en el marco de sistemas educativos extranjeros, conducen a la obtención de los títulos españoles de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria y de Bachiller. *Boletín Oficial del Estado*, 178, 84119-84138.

Rodríguez Prieto, Rafael (2012). El debate como estrategia de innovación docente. Experiencias en Filosofía del Derecho y Teoría de la Cultura. *Revista de Innovación Docente: UPO Innova*, 1, 493-503. <http://hdl.handle.net/10433/1756>

Anexo I. Glosario de términos

Abstención: Cuando, concedido el permiso, los delegados tienen el derecho a no votar ni a favor ni en contra, sino a abstenerse. En dicho caso el Estado Miembro no estaría a favor pero tampoco se opondría hasta el punto de votar en contra.

Agenda: El orden en el que se debaten los temas en un comité. Es lo primero que se suele hacer al inicio de las sesiones del comité.

Bloque político: Un grupo de estados en regiones similares, con opiniones e intereses similares en un asunto específico.

Borrador de resolución: El documento basado en los resultados finales del debate, sus acuerdos y negociaciones de un asunto específico. Si es aprobado por el comité, pasa a ser una **Resolución**.

Caucus: Una pausa al debate formal para que los delegados tengan más facilidad a la hora de debatir sobre un tema específico. Puede ser o moderado o no moderado.

Cláusula: Cada una de las oraciones de una resolución. Los **preámbulos** son las cláusulas que indican el tema y sus condiciones, las **operativas** son las proposiciones de los Estados Miembros sobre dicho tema.

Debate formal: El debate estándar donde hay una lista para que los delegados puedan hablar en turnos.

Decoro: El orden y el respeto requerido para los otros delegados.

Delegado: El representante del Estado Miembro o un Observador acreditado durante un Modelo de Naciones Unidas.

Delegación: El grupo que representa el Estado Miembro o el Observador acredita-

do. Son de 1 o 2 personas por comité.

División de la cuestión: Durante el procedimiento del voto los delegados pueden presentar una moción para votar cláusulas específicas de una resolución aparte.

Derecho a réplica: Cuando un delegado siente que personalmente o su delegación está siendo agredido por otro delegado, tiene el derecho a réplica.

Enmienda: Es un cambio presentado al borrador de una resolución. Se dividen en dos: "Enmienda amistosa" que es aprobada, dado que los patrocinadores de una resolución están de acuerdo, y "Enmienda no-amistosa", que es votada, ya que los patrocinadores no están de acuerdo.

Estado miembro: Un estado que haya ratificado la Carta de las Naciones Unidas y cuya aplicación a admisión haya sido aceptada. Hay 193 estados miembros en las Naciones Unidas.

Moción: Una petición presentada por un delegado que debe ser secundada o votada.

Observador: Un observador acreditado sería un estado o una organización no gubernamental nacional o internacional que no es un Estado Miembro. Los observadores solo pueden votar en temas de procedimiento y no en la adopción de una resolución.

Patrocinador: Un Estado Miembro que escribe el borrador de la resolución.

Placa: La tarjeta de identificación de cada delegación.

Punto: Una pregunta, una moción o una aclaración presentada por un delegado. La presidencia decide si el punto está o no en orden.

Punto de duda parlamentaria: Solicitar información o aclaración sobre los procedimientos del debate. No puede interrumpir al orador.

Punto de información: Solicitarle más información sobre un tema a otro delegado. No puede interrumpir al orador.

Punto de orden: Indicar un procedimiento parlamentario erróneo. Puede interrumpir al orador.

Punto de privilegio personal: Indicar que la participación en un debate está siendo afectada por causas externas como puede ser visibilidad o audibilidad. Puede interrumpir al orador.

Presidencia: La autoridad del comité. La presidencia modera el debate y regula el tiempo, los puntos y las mociones siempre siguiendo las Reglas de Procedimiento.

Quórum: El mínimo número de participantes que se necesita para que empiece el debate. Se necesitan dos tercios de los miembros.

Signatarios: Las delegaciones que firman un borrador de una resolución para que se pueda someter a debate. Esto no significa que esa delegación esté a favor de la resolución si no que quiere que se debata.

Anexo II. Muestra de producción: Documento de posición

Documento de Posición de los Estados Unidos de América

Cumbre mundial sobre el acceso al agua potable

Hay una creciente crisis mundial del agua que puede aumentar las enfermedades, frenar el crecimiento económico, fomentar la inseguridad y el fracaso del estado, y en general, reducir la capacidad de los países para avanzar prioridades que apoyen los intereses nacionales de EE. UU. Los Estados Unidos trabajarán para apoyar y conseguir un mundo seguro respecto al agua, donde las personas tienen suministros sostenibles de agua de suficiente cantidad y calidad para satisfacer las necesidades humanas, económicas y de los ecosistemas mientras se manejan los riesgos de inundaciones y sequías.

Este trabajo estará guiado por cuatro objetivos interconectados:

1. Aumentar el acceso sostenible a servicios de agua potable y saneamiento, y la adopción de comportamientos clave de higiene;
2. Fomentar la gestión y la protección del buen estado de los recursos de agua dulce;
3. Promover la cooperación en aguas compartidas;
4. Fortalecer la gobernanza, el financiamiento y las instituciones del sector del agua.

Para lograr estos objetivos, los Estados Unidos proporcionarán asistencia técnica, inversiones en infraestructura y servicios sostenibles; promoverán la ciencia, la tecnología e información; movilizarán recursos financieros; participarán diplomáticamente; y, fortalecerán las asociaciones y organizaciones intergubernamentales.

Esto se logrará a través de asistencia directa a países, el compromiso científico y técnico y el apoyo a las organizaciones internacionales, instituciones y asociaciones.

La asistencia extranjera sólo puede proporcionar una pequeña parte de los fondos necesarios para satisfacer las necesidades de agua y saneamiento en todo el mundo y debe ser utilizado estratégicamente para movilizar recursos financieros de los gobiernos de los países anfitriones, el sector privado y los mercados de capitales, donde apropiado.

Los Estados Unidos concentrarán sus esfuerzos en los países y regiones donde las necesidades y las oportunidades son mayores y el compromiso de que EE. UU. puede proteger mejor nuestra seguridad nacional e intereses.

En conclusión, nuestra visión es un mundo de seguridad hídrica, donde las personas tengan un suministro sostenible de agua en suficiente cantidad y calidad para satisfacer las necesidades humanas, económicas y del ecosistema mientras se manejan los riesgos de inundaciones y sequías.

Firmado,

Delegado de los Estados Unidos de América

EVALUACIÓN DEL PROGRAMA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL “APRENDIENDO A QUERER” EN EL CONTEXTO DE MÉXICO

Javier Fernández de Castro de León

Universidad Panamericana. Escuela de Pedagogía

Resumen

El Programa para el Desarrollo Integral “Aprendiendo a Querer” (PAaQ) busca educar niños, adolescentes y jóvenes desde una perspectiva integral, centrada en la educación de su libertad y el fortalecimiento del carácter, por la formación en valores, con énfasis en la educación de la ciudadanía para la construcción de una sociedad democrática. Tiene presencia en 23 países y sus materiales traducidos en 9 idiomas.

En 2022, Red Familia A.C., asociación con licencia de operar el PAaQ en México, solicitó una evaluación de la operatividad, eficiencia, eficacia y pertinencia de los recursos didácticos. Para ello, se desarrolló un estudio mixto concurrente. Para la parte cuantitativa, participaron 57 profesores y 489 padres de familia, pertenecientes a cinco instituciones educativas de los Estados de Durango y Nuevo León, y para la parte cualitativa, 11 docentes, 9 estudiantes y 10 madres o padres de familia. La recolección de datos se realizó a través de una escala tipo Likert orientada a la medición de indicadores de tres dimensiones: (a) operatividad y eficiencia, (b) recursos didácticos y (c) eficacia, así como la técnica de entrevista en profundidad. El procesamiento de datos se realizó mediante los softwares SPSS Statistics 27 (IBM) y Atlas.Ti respectivamente.

El análisis de datos evidenció una valoración positiva del programa, siendo los indicadores de eficacia las principales fortalezas, seguidos de los relativos a la pertinencia de los recursos didácticos. Se identificó como área de mejora el conocimiento de los componentes del programa por parte de miembros de la comunidad educativa.

Introducción

El ser humano es un ente con naturaleza corpóreo-espiritual. Dicha esencia le dota de dos facultades que los distinguen del resto de los seres vivos: la inteligencia, mediante la cual es capaz de conocer la verdad, y la voluntad, cuya operación es querer el bien. Dada esta naturaleza, es el único ser vivo susceptible de ser educado, comprendiendo por educación un proceso meramente humano, orientado al desarrollo integral de todas las facultades, en aras de lograr el autoperfeccionamiento.

Hablar de educación implica la consideración de la integridad de la persona. Se educan todas sus dimensiones: física, psicológica (cognición, emociones, sociabilidad) y espiritual (moralidad y religiosidad), en aras del logro de la virtud que lo en-

camine al fin último natural: la felicidad. Educan los formadores, pero también la persona misma, a través de las vivencias mismas de la vida, convertidas en experiencias, los procesos de enculturación y formación brindados en los grupos sociales primarios (principalmente la familia) y secundarios, así como los procedimientos sistemáticos de educación formal (escuela, colegios, universidad, entre otros).

En el contexto de la educación formal, existe una amplia variedad de medios diseñados de modo intencional con afán educativo. En este capítulo se centra la atención en el denominado Programa para el Desarrollo Integral “Aprendiendo a Querer” (PAaQ), cuyo objetivo general es educar a niños, adolescentes y jóvenes, desde una perspectiva integral, abarcando los siguientes alcances:

- Desarrollo de herramientas y habilidades necesarias para la toma de decisiones asertivas y el pensamiento crítico.
- Educación de la ciudadanía, a través de valores éticos y sociales enfocados al bien común.
- Múltiples temáticas que corresponden a todas las dimensiones de la persona, potenciando su plenitud.
- Elementos esenciales de una educación integral de la sexualidad: autoconocimiento, autoestima, autodominio y autonomía.
- Educación de la dimensión afectiva de la persona, como puente entre lo racional y corporal.
- Desarrollo de una conducta ética, basada en la toma de decisiones libres que brotan del conocimiento verdadero.

Los destinatarios del programa son estudiantes que cursan el último grado de preescolar, los seis de primaria, los tres de secundaria y los tres de bachillerato. Su operación se realiza a través de una historia novelada en la que sus protagonistas viven una serie de experiencias que concuerdan con las vivencias habituales de los estudiantes, en función de la edad y etapa del desarrollo que enfrentan, de modo que además de generar interés y empatía, promueven la reflexión, la proyección de escenarios, así como la configuración de un criterio propio para la toma de decisiones.

El PAaQ es un programa gradual, estructurado para los 13 niveles educativos antes mencionados. Para cada uno de éstos, se cuenta con un libro del estudiante y la guía docente. Cada nivel se compone de 35 lecciones, implicando una o dos sesiones semanales de trabajo, de 40 a 50 minutos por sesión. Por sus contenidos, puede incorporarse al currículum oficial a través de materias, talleres o clubs de Formación Cívica y Ética, Conocimiento del Medio, Vida Saludable, Club de Habilidades Socioemocionales, Educación en el y para el amor, Tutoría, entre otros.

Para asegurar la debida implementación, el programa cuenta con un mecanismo de formación docente, orientado a la adquisición y desarrollo de habilidades teóricas

y prácticas para aplicar el programa. Éste implica un entrenamiento inicial que puede brindarse modo presencial (16 horas) o en línea (12.5 horas), jornadas de formación pedagógica en temas específicos que requieren mayor profundidad, así como acompañamiento pedagógico inicial, intermedio y final. Adicionalmente existe la guía docente, documento que describe los textos y la metodología de forma detallada y amigable, incluyendo más de 40 estrategias pedagógicas para facilitar la enseñanza.

Actualmente, el PAaQ se implementa en 23 países. Sus materiales están traducidos a 9 idiomas. En México, Red Familia A.C. posee la licencia para aplicar el programa. Con el afán de promover la mejora continua, dicha asociación solicitó el desarrollo de un estudio evaluativo orientado a valorar indicadores de operatividad, eficiencia, eficacia, así como pertinencia de recursos didácticos, desde la perspectiva de docentes, estudiantes y padres de familia. En este capítulo se presenta dicho estudio, así como los resultados más relevantes.

Es importante resaltar que existen otros programas orientados al desarrollo a la formación integral de la persona. Uno de éstos, también aplicado en instituciones de México, se denomina Metodología para el Desarrollo Humano Integral (DHI). Se orienta al desarrollo de hábitos saludables en la persona en cualquier contexto. En el ámbito escolar específicamente se implementa a través del Sistema Operativo de Formación Integrado (SOFI) teniendo como objetivo es educar personas a través de la motivación, reflexión, y constancia en pequeñas metas, para la adquisición de hábitos que forjen el carácter y criterio (Sistema Operativo de Formación Integrado, 2022). Se ha aplicado durante más de 37 años (desde 1985) en más de 326 escuelas de 8 países de Latinoamérica y ha sido sometido también a procesos evaluativos (Enríquez, Alonso-Stuyck y Fernández-de-Castro, 2022).

Método

En atención al objetivo de investigación, se desarrolló un estudio mixto concurrente. Para la parte cuantitativa, se consideró un diseño no experimental, de tipo transversal, con alcance exploratorio y descriptivo (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Fue así, ya que no se manipuló ninguna variable, siendo recolectada la información en una única fase, y realizando un procesamiento de datos con técnicas estadísticas orientadas a la descripción y comparación, siendo el estudio un primer acercamiento a la evaluación del programa en cuestión. En esta parte de la investigación, participaron docentes y padres de familia. Para el enfoque cualitativo se consideró el marco interpretativo del estudio de caso, orientado a la indagación del pensamiento de los sujetos intervinientes respecto al Programa Aprendiendo a Querer. En esta sección participaron estudiantes, docentes y padres de familia.

La población objeto de estudio se constituyó por 61 profesores encargados de aplicar el programa y 1641 estudiantes matriculados en cinco instituciones educativas de México, mismas que se describen en la Tabla 1.

Tabla 1. Muestra para la parte cuantitativa

C.E.	Estado	Tipo	Niveles educativos	Docentes	Estudiantes
1	Durango	Público	Bachillerato	5	327
2	Nuevo León	Privado	Preescolar, Primaria y Secundaria	9	202
3	Nuevo León	Privado	Preescolar, Primaria, Secundaria y Bachillerato	33	828
4	Nuevo León	Público	Primaria	6	159
5	Nuevo León	Privado	Primaria y Secundaria	7	125
Total				61	1,641

Fuente: Elaboración propia

Para la parte cuantitativa se calculó un tamaño de muestra a través de la fórmula para población finita cuando se conoce el número total de unidades de observación que la integran (Aguilar-Barojas, 2005). Se consideró un nivel de confianza de 95% ($Z = 1.96$) y un error de muestreo de 0.05. Con base en dicha fórmula, el tamaño de muestra calculado fue de 53 profesores y 311 padres de familia. Sin embargo, dado que la recolección de datos se dirigió a toda la población, se superó dicho tamaño, contando con la participación de 57 profesores y 489 padres de familia.

En cuanto a los docentes, 8.8% (5) eran de Durango (5) y 91.2% de Nuevo León (52). Respecto al nivel educativo, 3.5% (2) de Preescolar, 61.4% (35) de Primaria, 24.6% (14) de Secundaria y 10.5% (5) de Bachillerato. En función del sexo, 78.8% (45) mujeres y 21.1% (12) varones. En cuanto al grado máximo de estudios, 78.9% (45) contaban con licenciatura o educación normal, 5.3% (3) con especialidad, 14% (8) con maestría y 1.8% (1) con doctorado. La edad promedio fue de 37.82 años; la experiencia docente promedio de 11.22 años; la antigüedad promedio laborando en el centro de 6.78 años, y la experiencia promedio aplicando el PAaQ de 2.98 ciclos escolares.

En cuanto a madres y padres, 29.7% (145) eran de Durango, 68.7% (336) de Nuevo León, habiendo un 1.6% (8) que no contestó al respecto. Respecto al nivel educativo del hijo mayor, 2.5% (12) de Preescolar, 47.5% (234) de Primaria, 18.6% (91) de Secundaria y 31.1% (488) de Bachillerato. Contestaron 72.8% (356) mujeres y 27.2% (133) varones. En cuanto al sexo de los hijos, 51.7% (253) eran mujeres y 48.3% (varones). En cuanto al estado civil, 15.3% (75) eran solteros, 12.3% (60) en unión libre, 22.1% (108) sólo con matrimonio civil, 2% (10) sólo con matrimonio religioso, 39.1% (191) con ambos matrimonios, 7.2% (35) divorciados y 2% (10) viudos. El promedio de edad fue de 41.75 años.

Para la parte cualitativa, participaron 30 sujetos. En la Tabla 2 se presenta la distribución por nivel educativo, rol (docente, estudiante, padre de familia) y sexo. La selección de éstos se hizo a través de las direcciones escolares, a quienes se les solicitó elegir participantes en función de grados escolares precisados previamente, a fin de tener variabilidad.

Tabla 2. Muestra para la parte cualitativa

Nivel educativo	Docentes	Estudiantes	Padres de familia
Preescolar	Mujeres: 2 Varones: 0	N.A.	Mujeres: 2 Varones:
Primaria	Mujeres: 2 Varones: 2	Mujeres: 2 Varones: 2	Mujeres: 3 Varones: 1
Secundaria	Mujeres: 1 Varones: 2	Mujeres: 2 Varones: 1	Mujeres: 3 Varones:
Bachillerato	Mujeres: 0 Varones: 2	Mujeres: 2 Varones: 0	Mujeres: Varones: 1
Total	Mujeres: 5 (45.5%) Varones: 6 (54.5%) Total: 11	Mujeres: 6 (66.7%) Varones: 3 (33.3%) Total: 9	Mujeres: 8 (80%) Varones: 2 (20%) Total: 10

Fuente: Elaboración propia

Respecto al tipo de financiamiento de los centros escolares, 20% (6) de los participantes fueron del sector público (dos docentes, dos estudiantes y dos padres de familia). El 80% restante fue del sector privado. En cuanto al Estado, 10% fueron de Durango (un docente, un estudiante y un padre de familia), mientras que el 90% restante de Nuevo León.

En cuanto a la recolección de datos, para la parte cuantitativa se diseñaron dos instrumentos de medición; uno para docentes y otro para padres de familia. Éstos se aplicaron a través de formularios electrónicos (Google Forms) cuyas ligas que se transmitieron a través de las direcciones escolares. En la Tabla 3 se presenta sus dimensiones y características.

Tabla 3. Descripción de los instrumentos cuantitativos

Instrumento	Dimensiones	Reactivos	Características
Docentes	1. Operatividad y eficiencia	1-18	Reactivos de escala tipo Likert de 5 niveles
	2. Elementos didácticos	19-32	
	3. Eficacia	33-50	
Padres de familia	1. Operatividad y eficiencia	1-4	Reactivos de escala tipo Likert de 5 niveles
	2. Elementos didácticos	5-8	
	3. Eficacia	9-20	

Fuente: Elaboración propia

Los instrumentos se sometieron a un proceso de juicio de expertos, a fin de valorar la validez de contenido. Para ello, se consultaron tres investigadores educativos, a quienes se les solicitó valorar la congruencia ítem-indicador, la suficiencia de reactivos, así como la redacción. Sus valoraciones permitieron concluir que los instrumentos contaban con validez de contenido, ya que las observaciones realizadas fueron mínimas, relativas a la redacción, aspectos que fueron atendidos.

Una vez aplicados, se realizó un análisis de sus propiedades psicométricas. En cuanto a la confiabilidad se utilizó el método de consistencia interna, a través del coeficiente Alpha de Cronbach para las escalas politómicas. En la Tabla 4 se presentan los resultados. Se puede apreciar que los valores son buenos o muy buenos (Nunnally & Bernstein, 1994).

Tabla 4. Confiabilidad de los instrumentos cuantitativos

Aspecto	Docentes	Padres
PAaQ - D1. Operatividad y eficiencia (R01-R18)	0.937	
PAaQ - D2. Elementos didácticos (R19-R32)	0.980	
PAaQ - D3. Eficacia del programa (R33-R50)	0.990	
PAaQ - Escala general (R01-R50)	0.988	
PAaQ - D1. Operatividad y eficiencia (R01-R04)		0.883
PAaQ - D2. Elementos didácticos (R05-R08)		0.924
PAaQ - D3. Eficacia del programa (R09-R20)		0.985
PAaQ - Escala general (R01-R20)		0.984

Fuente: Elaboración propia

La validez de constructo se revisó a través del método correlación ítem-dominio. Se utilizó el coeficiente Rho de Spearman, a fin de determinar si cada ítem (variable ordinal) estaba relacionado con el puntaje de su respectiva dimensión (variable cuantitativa). Se tomó como referencia la propuesta de Dancey y Reidy, quienes la analizan desde el campo psicológico y establecen que de 0.01 a 0.39 es baja, de 0.4 a 0.69 es moderada, y de 0.7 a 0.99 es fuerte (Akoglu, 2018). En el instrumento para docentes, 47 de 50 ítems presentaron una fuerte relación con su dimensión, uno, fuerza moderada (R18), y dos (R15 y R16) una baja relación. En cuanto al instrumento para padres de familia, los 20 reactivos presentaron una relación fuerte con sus respectivas dimensiones.

La recolección de datos para la parte cualitativa se llevó a cabo a través de la técnica de la entrevista en profundidad. Para ello, se diseñaron cuatro guiones, dirigidos a docentes, estudiantes de Primaria, estudiantes de Secundaria y Bachillerato, así como a padres de familia. Éstos fueron sometidos a revisión por expertos en investigación cualitativa, quienes sugirieron algunos ajustes que fueron atendidos en cuanto a la redacción de algunas preguntas que parecían encaminar respuestas.

Para la aplicación de los instrumentos, Red Familia gestionó los permisos necesarios. Hecho esto, se enviaron las ligas de los formularios electrónicos a los directores, quienes las distribuyeron con los padres de familia y docentes correspondientes. Asimismo, se agendaron las entrevistas, brindando una liga de Google Meet, misma que serviría para realizar las videollamadas.

Todo el procedimiento de investigación se realizó en congruencia con los principios éticos promovidos por el Comité para la Publicación Ética (COPE), destacando la confidencialidad, el anonimato, el consentimiento informado, así como el uso exclusivo de los datos para fines de investigación. Se solicitó a los participantes de las entrevistas autorización para grabar la sesión de Meet correspondiente. En el caso de los estudiantes menores de edad, los directivos gestionaron los permisos con sus padres y/o tutores legales, y se apagaron las cámaras, para grabar únicamente el audio. Los datos cuantitativos se procesaron en el software SPSS Statistics 27 (IBM) y Atlas.Ti.

Resultados

En esta sección se presentan los resultados de evaluación del PAaQ. Se comenzará con los relativos a la parte cuantitativa, para luego proseguir con los de la sección cualitativa.

Resultados de la parte cuantitativa

Se procedió a calcular los puntajes de los indicadores y dimensiones de los instrumentos para docentes y padres de familia. En la Tabla 5 se presentan.

Tabla 5. Puntajes por indicador y dimensión en instrumentos de docentes y padres de familia

Dimensión	Indicadores	Docentes		Padres	
		Ind.	Dim.	Ind.	Dim.
D1. Operatividad y eficiencia	1.1. Conocimiento de los componentes del programa por parte de los involucrados (docentes, padres, directivos, etc.).	3.89		3.12	
	1.2. Suficiencia y pertinencia en medios de formación para el profesorado (entrenamiento inicial, jornadas de formación y acompañamiento pedagógicos).	3.83			
	1.3. Convicción y motivación por parte de la dirección escolar y el profesorado.	4.24	3.94		3.09
	1.4. Motivación en los estudiantes por el programa.	3.90		3.14	
	1.5. Posibilidad de integración del programa con actividades escolares cotidianas (otras asignaturas, carga académica, etc.).	3.95			
	1.6. Suficiencia de tiempo en el horario escolar para la aplicación del programa	3.95			
D2. Elementos didácticos	2.1. Involucramiento en los libros de referencias de episodios históricos y culturales que favorecen experiencias universales para que los alumnos valoren lo que tienen, aprecien la diversidad y formen su propio criterio.	4.12			
	2.2. Presentación de temas a través de historial que resultan familiares para los alumnos.	3.99	4.05	3.25	3.34
	2.3. Adecuación del libro del estudiante a la edad y el contexto de los estudiantes.	3.92		3.53	
	2.4. Conocimiento, uso y pertinencia pedagógica de la guía del docente.	4.09			
	2.5. Alineación curricular y pertinencia entre los distintos elementos didácticos y actividades de aprendizaje.	4.10			

Dimensión		Indicadores	Docentes	Padres
D3. Eficacia	3.1	Desarrollo de capacidad de toma de decisiones asertivas y pensamiento crítico.	4.10	3.50
	3.2	Formación de valores éticos y sociales orientados al bien común.	4.03	3.42
	3.3	Involucramiento de múltiples temáticas sobre las dimensiones de la persona, potenciando la plenitud.	4.15	
	3.4	Fomento de valores esenciales de una educación integral de la sexualidad: autoconocimiento, autoestima, autodominio y autonomía	4.09	4.13 3.40
	3.5	Educación de la afectividad de la persona	4.16	3.57
	3.6	Formación integral orientada a la toma libre de decisiones en congruencia con una conducta ética	4.17	3.50
	3.7	Convencimiento general por el programa	4.22	3.66

Fuente: Elaboración propia

En primera instancia, se observa que los puntajes de los docentes son mayores que los de los padres de familia. No obstante, para interpretarlos hay que considerar que la escala utilizada tenía cinco niveles, por lo que la media podía oscilar entre 1 y 5. Por tanto, podemos considerar que aquellos aspectos con promedio mayor que 4, son realmente aspectos con buenas evaluaciones, y los que están cercanos a 3, son regulares.

En cuanto a los docentes, la D3 (Eficacia) fue la mejor valorada, seguida de la D2 (Elementos didácticos) y al final la D1 (Operatividad y eficiencia). Las principales fortalezas son la motivación y convicción por parte de la dirección y el profesorado (indicador 1.3), el convencimiento general del programa (indicador 3.7), la formación integral orientada a la toma libre de decisiones en congruencia con una conducta ética (indicador 3.6), la educación de la afectividad de la persona (indicador 3.5), el involucramiento de múltiples temáticas sobre las dimensiones de la persona, potenciando la plenitud (indicador 3.3), así como el involucramiento en los libros de referencias de episodios históricos y culturales que favorecen experiencias universales para que los alumnos valoren lo que tienen, aprecien la diversidad y formen su propio criterio (indicador 4.12). Estos resultados coinciden con los de los padres de familia, ya que los puntajes de las dimensiones también reflejaron el mismo orden. En cuanto a las fortalezas, destacan el convencimiento por el programa (indicador 3.7), la educación de la afectividad de la persona (indicador 3.5) y la adecuación del libro del estudiante a la edad y el contexto de los estudiantes (indicador 2.3).

Las áreas de oportunidad desde la perspectiva docente son la posibilidad de integración del programa con actividades escolares cotidianas (indicador 1.5), la suficiencia de tiempo en el horario escolar (indicador 1.6), la adecuación del libro del estudiante a la edad y el contexto de los educandos (indicador 2.3), la motivación en los estudiantes (indicador 1.4), el conocimiento de los componentes del programa por parte de los involucrados (indicador 1.1) y la suficiencia y pertinencia en medios de formación para el profesorado (indicador 1.2). Este último representa la principal

área de oportunidad. De modo semejante, las áreas de oportunidad para las madres y padres son la presentación de temas a través de historial que resultan familiares para los alumnos (indicador 2.2), la motivación de los estudiantes (indicador 1.4) y el conocimiento de los componentes del programa por parte de los involucrados (indicador 1.1).

Resultados de la parte cualitativa

En esta sección se presentan los hallazgos derivados del análisis de las entrevistas en profundidad. Esto involucró las etapas del análisis de datos cualitativos: codificación y estructuración. Se presenta para cada público participante el listado de códigos identificados agrupados en los grupos o familias emergentes a través del análisis hermenéutico, siendo éstas: (a) fortalezas, (b) áreas de oportunidad, (c) didáctica y (d) sugerencias. Se incluyen los respectivos enraizamientos. La Tabla 6 presenta resultados de docentes, la Tabla 7 de estudiantes y la Tabla 8 de padres de familia.

Tabla 6. Códigos de evaluación del PAaQ desde la perspectiva de los docentes

Grupo	Código	Enraizamiento
Fortalezas	Interés en los alumnos por contenidos del programa	11
	Contenido del libro congruente con la edad de los alumnos	10
	Experiencias significativas para docentes	8
	Fomento de la responsabilidad	8
	Fomenta el respeto a uno mismo y a los demás	6
	Fomenta la reflexión de los alumnos	6
	Agrado por la aplicación del programa (docentes)	5
	Programa que incide sobre la formación del mismo docente	5
	Capacitaciones para docentes de calidad	4
	Fomenta el autoconocimiento y la autoestima	4
	Formación de criterios éticos	4
	Programa que cumple con eficacia sus objetivos	4
	Pertinencia de la guía del maestro	3
	Convencimiento por el programa	2
	Fomenta la solidaridad	2
	Fomenta valores personales, familiares y sociales	2
	Interés por temas polémicos (preparatoria)	2
	Los alumnos se adelantan en la lectura de capítulos	2
	Refuerza algunos contenidos oficiales (SEP)	2
	Transversalidad con otras materias	2
Aprendizajes sobre el desarrollo físico y social	2	

Grupo	Código	Enraizamiento
	Facilidad para implementar el programa	1
	Favorece resolución de problemas de la vida diaria	1
	Fomenta el liderazgo	1
	Fomenta la construcción de un proyecto de vida	1
	Fomento de valores relativos a la sexualidad y a la vida	1
	Formación de la perseverancia	1
	Fomenta la formación de la libertad y la autonomía	1
	Lecturas interesantes	1
	Libro bien redactado	1
	Programa formativo secuencial	1
	Programa que incide sobre la formación del carácter	1
	Programa que ofrece flexibilidad para actividades de aprendizaje	1
	Promueve debate contra modas relativistas	1
	Satisfacción ante las reflexiones de los alumnos	1
Áreas de oportunidad	Algunos contenidos desfasados (tiempo y espacio)	4
	Dificultad para aplicar por sobrecarga académica	4
	Falta de interés en algunos alumnos (primaria y secundaria)	3
	Programa parcialmente eficaz	3
	Aplicación inconstante por pandemia	2
	Manejo superficial de algunos temas (secundaria)	2
	Materiales incompletos durante la pandemia	2
	Desfase en el desarrollo de niñas y niños (4° de primaria)	1
	Desinterés en alumnos atribuidos a la actividad lectora	1
	Lecturas largas	1
	Palabra inapropiada en un libro (idiota)	1
Didáctica	Preguntas para comprobar la comprensión de los textos	3
	Invitados a clase para favorecer la formación	2
	Lectura oral por parte del docente	2
	Preguntas para fomentar la reflexión personal	2
	Compromiso docente para la eficacia del programa	1
	Contextualización de algunos temas por parte del docente	1
	Desarrollo de actividades interactivas en clase	1
	Desarrollo de debates	1
	Estudiantes que se cohiben ante algunos temas (secundaria)	1
	Impresión de actividades para trabajar contenidos	1

Grupo	Código	Enraizamiento
	Lectura oral por turnos	1
	Mayor interés en clases presenciales	1
	Menor interés en clases en línea	1
	Motivación de alumnos como reto del docente	1
	Plenaria grupal	1
	Resistencia para abordar algunos temas (secundaria)	1
	Uso de videos para enriquecer la clase	1
	Dificultad para manejar temas polémicos	1
Sugerencias	Actualizar contenido de libro	3
	Implicación de padres de familia en el programa	3
	Incluir audiolibro o videos dramatizados	2
	Involucrar contenidos sobre redes sociales y apps	2
	Incluir actividades en los libros o contemplar un cuadernillo	2
	Abordar riesgos personales y de sexualidad (secundaria)	1
	Abordar temas relativos a estar solos en casa	1
	Abordar temas sobre fallecimiento de seres queridos	1
	Abordar temas tecnológicos	1
	Reordenar contenidos en congruencia con necesidades actuales	1
	Actualizar las ilustraciones del libro	1
	Comenzar programa desde 2º de preescolar	1
	Contemplar actividades más actualizadas	1
	Contextualizar actividades de aprendizaje al contexto	1
	Incluir recursos audiovisuales en la guía del maestro	1

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7. Códigos de evaluación del PAaQ desde la perspectiva de los estudiantes

Grupo	Código	Enraizamiento
Fortalezas	Agrado por el programa	7
	Aprendizajes significativos de los alumnos	7
	El programa es interesante para los alumnos	7
	Contenidos relacionados con la edad de los alumnos	6
	Fomenta valores familiares, sociales y morales	4
	Fomenta el respeto a uno mismo y a los demás	3
	Historias que reflejan situaciones y modos de actuar	3
	Convencimiento respecto al programa	2
	El libro tiene ilustraciones agradables	2

Grupo	Código	Enraizamiento
	El programa resulta divertido	2
	Fomenta el autoconocimiento	2
	Fomenta el valor de la amistad	2
	Fomenta una vida libre de adicciones	2
	Fomenta valores de noviazgo, matrimonio y sexualidad	2
	Programa eficaz para el desarrollo de virtudes	2
	Agrado por el estilo de redacción del libro	1
	Contenidos alineados con el contexto	1
	El libro tiene colores vivos que son agradables	1
	Fomenta el desarrollo de criterios para la toma correcta de decisiones	1
	Fomenta el desarrollo de la inteligencia emocional	1
	Fomenta el desarrollo de un proyecto de vida	1
	Fomenta el desarrollo de una autoestima saludable	1
	Fomenta la defensa de la vida	1
	Fomenta la responsabilidad	1
	Historias agradables e interesantes	1
	Los personajes del libro crecen junto a los alumnos	1
	Tamaño de letra adecuado en el libro	1
Áreas de oportunidad	Poco interés en algunos alumnos	3
	Algunas lecturas no son tan interesantes	1
	Poco interés ante el proceso lector	1
	Temas aburridos en ocasiones	1
Didáctica	Plenaria grupal sobre los aprendizajes	6
	Presencia de ambiente de confianza para plantear dudas y exponer ideas	5
	Lectura individual	4
	Lectura del libro en la sesión de clase	3
	Lectura oral por turnos	3
	Preguntas que fomentan la reflexión	3
	Debates sobre los contenidos	2
	Actividades de aprendizaje diversificadas	1
	Exposición de capítulos frente a padres y otros alumnos	1
	Lectura en binas	1
	Lectura oral por parte del docente	1
	Mucha participación por parte de los alumnos	1
	Profundización de los temas por parte del docente	1

Grupo	Código	Enraizamiento
	Resolución de ficha de trabajo	1
	Timidez para plantear dudas acentuada por la pandemia	1
	Uso de libreta para realizar actividades de aprendizaje	1
Sugerencias	Contemplar actividades dinámicas y colaborativas	3
	Reducir la extensión de los textos (secundaria)	2
	Agregar tópicos culturales al libro	1
	Incluir canciones sobre valores	1
	Incluir más temas de educación sexual	1
	Incluir temas de acoso (secundaria)	1
	Incluir temas de ansiedad y depresión (secundaria)	1
	Incluir temas de problemas alimenticios (secundaria)	1
	Incluir temas de salud mental	1

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8. Códigos de evaluación del PAaQ desde la perspectiva de los padres de familia

Grupo	Código	Enraizamiento
Fortalezas	El libro involucra historias acordes a la edad de los hijos	5
	Fomenta el desarrollo de valores	3
	Comentarios espontáneos de los hijos sobre el programa	3
	Eficacia en el cumplimiento de objetivos	3
	Fomenta la reflexión	3
	Fomenta el compañerismo y la amistad	2
	Fomenta valores de la sexualidad	2
	Recomendación del programa a otros padres	2
	Fomenta una vida libre de adicciones	2
	Permite identificar temas importantes para el diálogo con los hijos	2
	El programa incide sobre el comportamiento de los hijos	2
	A los hijos les agrada el programa	2
	Promueve la comunicación entre padres e hijos	2
	Forma criterios para la toma de decisiones	2
	Se aplicó el programa en línea (pandemia)	2
	Convencimiento por el programa	2
	El programa habla del bien y el mal	1
	Charlas para padres sobre temas sobre el programa	1
	Hay preguntas que orientan la reflexión de los hijos	1
	Los hijos generan afinidad con los personajes del libro	1

Grupo	Código	Enraizamiento
	Fomenta la paz	1
	Fomenta el desarrollo de emociones saludables	1
	Favorece la formación de la identidad personal	1
Áreas de oportunidad	Desconocimiento del programa y el libro	5
	El programa no involucra a los padres, evitando la sinergia	3
	Poco conocimiento del programa (por clases en línea)	3
	No hay comentarios de los hijos sobre el programa	2
	Falta profundizar en algunos temas	1
	Falta involucrar algunos temas y más mecanismos de solución	1
Sugerencias	Implicar a los padres de familia en el programa	3
	Incluir recomendaciones para padres de familia	2
	Brindar capacitación especial a profesores	1
	Incluir temas de abuso infantil	1
	Incluir temas de maltrato, violencia y acoso escolar	1
	Involucrar en el libro tareas en las que padres e hijos trabajen	1
	Abordar el tema del acoso escolar	1

Fuente: Elaboración propia

Discusión y conclusiones

La evaluación es la emisión de un juicio de valor sobre algo realizado o proyectado por algún individuo o grupo, que presupone un proceso de recolección de información de manera sistemática y objetiva, a fin de garantizar la calidad del juicio formulado. Lo anterior, con una orientación a la mejora continua (De la Orden, 2009). Desde esta perspectiva, la principal fortaleza del estudio radica en el hecho de su naturaleza evaluativa, siendo un medio que ha permitido generar conclusiones y hallazgos susceptibles de ser utilizados para la mejora del PAaQ.

A la luz del análisis de resultados se ha generado un cuadro resumen con las principales fortalezas y áreas de mejora del PAaQ. Se presenta en la Tabla 9.

Tabla 9. Resumen de fortalezas y áreas de mejora del PAaQ

	Docentes	Padres de familia
Fortalezas	<ul style="list-style-type: none"> • Convicción por aplicar y recomendar el PAaQ por directores y docentes. • Incidencia en alumnos y docentes. • Gusto por la aplicación. • Orientación del programa a la integridad de la persona y el logro de la plenitud. • Incidencia sobre la formación ética, de la libertad, del carácter, de la toma asertiva de decisiones, del desarrollo de emociones saludables y la configuración de un criterio basado en la verdad. • Sesiones programadas en horarios escolares. 	<ul style="list-style-type: none"> • Convencimiento de padres de familia respecto a la utilidad del programa. • Extensión del libro. • Orientación del programa a la integridad de la persona y el logro de la plenitud. • Incidencia del programa sobre el desarrollo sano y equilibrado de emociones, la toma de decisiones asertivas, así como la formación la inteligencia emocional, de conductas éticas y una autoestima saludable.
Áreas de mejora	<ul style="list-style-type: none"> • Entrenamiento inicial insuficiente. • Actividades insuficientes de formación y acompañamiento a docentes. • Interés en los estudiantes. • Diseño atractivo del libro de alumnos. • Sobrecarga académica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación por parte de la escuela. • Conocimiento sobre el programa y del libro del estudiante. • Interés en los hijos. • Duda del logro del autoconocimiento de los hijos como efecto de la vivencia del programa.

Fuente: Elaboración propia

Referencias bibliográficas

- Akoglu, Haldun (2018). User's guide to correlation coefficients. *Turkish Journal of Emergency Medicine*, 18, 91-93. <https://doi.org/10.1016/j.tjem.2018.08.001>
- De la Orden, Arturo (2009). Evaluación y calidad: análisis de un modelo. *Estudios sobre Educación*, 16, 17-36.
- Enríquez, Teresa, Alonso Stuyck, Paloma y Fernández de Castro, Javier. (2022). Motivational quality in the integral human development (DHI) methodology. *16th International Technology, Education and Development Conference*. DOI: 10.21125/inted.2022.0172
- Hernández Sampieri, Roberto, Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, Pilar. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Nunnally, Jum C. & Bernstein, Ira H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Sistema Operativo de Formación Integrado (2022). *Formando personas para cambiar el mundo*. Record de: <https://www.sofi.mx/>

LOS GABINETES DE ARTE GRÁFICO DE LA FACULTAD DE BELLAS ARTES DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID COMO MODELO DE ENSEÑANZA, APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR¹

Javier Jurado García

Universidad Complutense de Madrid

Resumen

El Departamento de Dibujo y Grabado de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Complutense de Madrid posee en sus haberes un nutrido fondo patrimonial fruto de las labores docentes y de investigación propias de la especialidad. El conjunto, gracias a la encomiable labor de los profesores del Departamento, y tras diversos proyectos de investigación y catalogación, ha llegado a nuestros días unificado bajo tres colecciones: El Gabinete de Dibujo, fundado en 1997, el Gabinete de Estampas, fundado en 1999 y el Gabinete de libro de artista, de reciente creación, fundado en 2018. Sumándose a este grupo los fondos custodiados en la Biblioteca del centro, así como en la Biblioteca Histórica "Marqués de Valdecilla".

Las mencionadas colecciones, algunas de ellas únicas a nivel nacional, solo comparables con algunos ejemplos de colecciones internacionales, se presentan como un muestrario único de las prácticas gráficas históricas y contemporáneas, así como de los procesos de aprendizaje, enseñanza e investigación propios del arte gráfico múltiple, siendo un rico reflejo de las tendencias artísticas, pensativas, educativas y políticas del momento.

Con todo ello, el presente estudio acomete un análisis del papel de estas colecciones como recursos docentes, con el propósito de destacar la labor de estos materiales como repertorio para la educación y divulgación de las enseñanzas gráficas.

Introducción

A las puertas de la segunda década de la última publicación sustancial sobre la colección gráfica conservada en la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Complutense de Madrid (Garrido et. al, 2006), las colecciones y fondos del centro se enfrentan a retos cada vez más acuciantes que exigen, al unísono, reflexión y acción.

Junto a la inclusión de nuevas cuestiones propiamente museísticas relacionadas con la preservación y catalogación de este riquísimo patrimonio artístico, están cobrando protagonismo otros campos de intervención enfocados a las políticas de divulgación e inclusión de estos materiales dentro de los programas docentes al servicio tanto del alumnado universitario, como de los investigadores, con una fuerte apuesta por la política de difusión digital.

¹ El presente artículo es parte de la investigación de tesis doctoral "De la Academia a la Universidad. La Colección de Estampas depositada en la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Complutense de Madrid", financiado con fondos a la investigación mediante contrato predoctoral de la UCM, convocatoria 2021.

Ante este contexto, el presente artículo quiere llamar la atención sobre la especial relevancia de estos fondos dentro del modelo de enseñanza, aprendizaje e investigación en la educación superior, mediante el análisis y exposición del uso y presencia de este patrimonio como un elemento ligado a las prácticas educativas, pedagógicas y de investigación desarrolladas por el personal docente investigador y el alumnado del centro.

El patrimonio dentro de la universidad: síntesis de su presencia y uso

En este sentido, el patrimonio universitario se ha consolidado en las últimas décadas como un campo de investigación propio del medio universitario, dando lugar a numerosos estudios, investigaciones y proyectos que han rescatado estos valiosos fondos históricos y contemporáneos, y los han dotado de una alta significancia como materiales y recursos docentes vitales para la formación del alumnado, como instrumentos que contribuyen a potenciar su sensibilidad y facilitan un conocimiento más reflexivo de nuestra condición, sociedad e historia (Lourenço, 2018, p.8).

Adaptándose a este nuevo contexto, desde principios de siglo se ha vivido una relectura de estos conjuntos considerados reserva de las riquezas acumuladas relacionadas con las creencias, valores y resultados de la cultura y la sociedad, ligados a la transmisión del saber y la innovación fruto, en su mayoría, de las prácticas y enseñanzas superiores. Sin duda, es vital como parte de la consolidación de este medio, la creación en el año 2000 del Comité Internacional para los Museos y las Colecciones Universitarias (UMAC), por parte del Consejo Internacional de Museos (ICOM), estableciendo como su principal misión ser el defensor mundial de los museos y colecciones de educación superior de todas las disciplinas, apoyando el desarrollo continuo de los museos y colecciones universitarias como recursos esencialmente dedicados a la investigación y la preservación del patrimonio cultural, histórico, natural y científico.² Sumándose a esta institución otras como la Association of College and University Museums and Galleries (ACUMG) y la Northeast Small College Art Museum Association (NESCAMA), ambas en Estados Unidos, así como UNIVERSEUM (European Academic Heritage Network), en Europa.

De forma más precisa, poniendo el foco en el contexto español, encontramos un medio en el que las instituciones de que cuentan con patrimonios artísticos escasean, siendo dentro de este tejido las universidades con centros de enseñanza artística quienes actúan como principales núcleos de atracción y generación de patrimonio artístico, tal y como razonan Alazne Porcel y Enara Artetxe respecto al caso de estudio de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad del País Vasco, caso análogo a la Facultad Madrileña (Ziarsolo & Artetxe, 2019).

² UMAC International Council of Museums Committee for University Museums and Collections <http://umac.icom.museum/about-umac/what-is-umac/> [Consulta: 21 de diciembre de 2022].

De igual modo, se ha de señalar, cómo las universidades históricas como la de Salamanca, la Complutense de Madrid, la de Barcelona, Sevilla o Granada, cuentan, además de con el patrimonio generado y agregado en la actualidad, con un importante fondo antiguo proveniente de su legado histórico. En contraparte, a aquellas jóvenes instituciones de reciente creación, entre las que encontramos la Universidad de Castilla La Mancha, la Politécnica de Valencia, la de Málaga o Navarra, las cuales cuentan con destacables colecciones, generalmente de arte contemporáneo, que se han ido creando durante las últimas décadas mediante compras, donaciones y certámenes artísticos para su adquisición.

La colección gráfica de la Facultad de Bellas Artes

Volviendo al foco principal de la investigación, la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Complutense de Madrid dispone de un rico patrimonio artístico fruto de su dilatado recorrido histórico. El origen de la institución se remonta a la creación de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando en 1752 (Real Decreto 12 de abril 1752) como centro de estudio y práctica de las Bellas Artes, siguiendo el ejemplo de las Academias Europeas como la Academia di San Luca en Roma o la Real Academia de Pintura y Escultura de París.

La institución, con la aprobación del nuevo Plan de Enseñanza de las Bellas Artes, junto con la Ley Moyano,³ se segmentaría en 1844 produciéndose la separación definitiva de la Academia y su vertiente educativa, que recaería en una nueva institución denominada Escuela de Artes, compartiendo sede ambas instituciones hasta 1967, fecha en la que se trasladará la Escuela al campus de Ciudad Universitaria, conservando la denominación de Escuela Superior que había adquirido en los años anteriores. Siendo finalmente, con la publicación del Real Decreto del 14 de abril de 1978, cuando la institución se incorpora al marco universitario pasando a formar parte de la UCM adquiriendo el nombre actual de Facultad de Bellas Artes.

La adscripción del centro a la UCM supuso, además de la anexión educativa, la incorporación de los fondos patrimoniales que custodiaba, centrándose el presente estudio en el conjunto relativo a los repertorios de estampas⁴ conservadas en el centro.

En línea con lo expuesto, a lo largo de los últimos veinticinco años se ha desarrollado una labor activa en el ámbito tanto de la investigación académica, como pedagógica, del uso de las colecciones. En este sentido, desde 1981, fecha del primer catálogo patrimonial conocido, se han propiciado diferentes propuestas de catalogación y actuación sobre los fondos. No obstante, no será hasta 1997 cuan-

3 1844 septiembre 25. "Plan de enseñanza para los estudios de las bellas Artes en la Real Academia de San Fernando" (Colección Legislativa, 37, 1846, pp. 6-14.

4 Se entiende por estampa el soporte no rígido, generalmente papel, al que se ha transferido la imagen —línea, forma, mancha, color— contenida en una matriz trabajada previamente mediante alguno de los procedimientos de arte gráfico.

do por parte del Departamento de Dibujo y Grabado se acometerá un plan integral museográfico relativo a los fondos gráficos conservados por éste, con el objetivo de dotar de espacios adecuados que permitan la conservación del conjunto y su correcta exposición. Dicho plan, se estructuraría en la creación de los Gabinetes Gráficos, enfocados a la conservación de los fondos artísticos conservados en el centro fruto de las labores pedagógicas desarrolladas en este, siendo las obras recolectadas gracias a la gran voluntad de muchos docentes e investigadores que, con visión de futuro, fueron capaces de emprender proyectos recopilatorios muy vinculados a su uso en la docencia.

El primer gabinete proyectado bajo el amparo del Departamento fue el Gabinete de Dibujo en 1997, gracias a la labor del catedrático Ramón Díaz Padilla, quién sería su director hasta 2017, momento en el que tomó la dirección la doctora Carmen Pérez González, quien continúa en este puesto. Siguiendo el ejemplo del Gabinete de Dibujo, en 1998 se creó el Gabinete de Grabados, renombrado en 2017 como Gabinete de Estampas, por medio de un proyecto de la Universidad Complutense, mediante el que se reunió, organizó y catalogó los fondos que poseía la institución producto de donaciones de alumnos, maestros y grabadores.⁵ Por último, en 2017, dos décadas después de la creación de los Gabinetes de Dibujo y Grabado, atendiendo a las nuevas prácticas desarrolladas en el centro se crearía el Gabinete de Libro de Artista, gestionado desde el grupo de investigación *El libro de artista como materialización del pensamiento. Edición gráfica*,⁶ mediante el proyecto de Innovación Docente *Gabinete sobre el libro: el coleccionismo del libro arte en la innovación educativa*, Nº 305 2018/2019, bajo la dirección de Mónica Oliva, investigadora responsable del proyecto y actual directora del Gabinete.

El Gabinete de Estampas

En lo que respecta a los fondos de gráfica múltiple, en su mayoría se encuentran conservados en el Gabinete de Estampas, el cual se sitúa como la colección gráfica más amplia conservada en el centro. Sus fondos están constituidos por impresiones sueltas, carpetas, series y volúmenes encuadernados de grabados realizados con las principales técnicas gráficas, que van desde las más antiguas y tradicionales, como la xilografía o el buril, hasta las modernas técnicas aditivas y los polímeros, pasando por el grabado calcográfico tradicional en todas sus modalidades: aguafuerte, aguatinta, punta seca, gofrado o manera negra, junto a la litografía y la serigrafía.

La colección, como ha sido introducido, ha sido constituida a partir de las estampas reunidas a lo largo de la vida de la institución, desde sus orígenes como escuela de la Academia de San Fernando, y especialmente desde los años 60 de la anterior

5 "Catalogación y clasificación de la colección de estampas para la formación de un gabinete de grabados" (1998-99). Proyecto de Innovación Docente Complutense convocatoria 1997. Dirección Coca Garrido y colaboración de José Luís Alonso García y Álvaro Paricio Latasa.,

6 Universidad Complutense de Madrid (2017). *El libro de artista como materialización del pensamiento. Edición gráfica*. <https://www.ucm.es/grupos/grupo/117> [Consulta: 13 de diciembre de 2022].

década. En la actualidad, el Gabinete cuenta con más de cuatro mil estampas organizadas, archivadas y conservadas de acuerdo con estándares internacionales, que se recogen por medio de tres catálogos donde se da cuenta de los datos fundamentales de cada estampa y se reproduce la imagen de parte de los fondos (Garrido et. al, 2000; 2002 y 2006). En lo respectivo a su conformación, la colección cuenta con muestras de grabados de los maestros clásicos, entre los que destacan figuras como Dürero, Rembrandt, Piranesi o Goya, así como una excelente colección de estampas japonesas, grabados del siglo XIX y XX, junto a fondos de artistas contemporáneos, que llevan a entender al conjunto como una colección abierta y en constante evolución.

Las colecciones como registros y materiales de la enseñanza artística. Usos, presencia y difusión

Las colecciones universitarias gozan de un carácter principalmente didáctico y formativo, además de documental. Muchas de éstas fundamentan su síntesis en uno de estos modelos, en parte debido al desarrollo que define el origen y finalidad de los conjuntos dentro de los centros.

En lo referente al caso específico de la institución madrileña, cómo ha sido introducido, sus fondos se encuentran ligados a los modelos, métodos y medios de la enseñanza artística y el circuito de la estampa en España desde el siglo XIX, contando con obras ligadas al uso de estas como materiales de aprendizaje, junto a los fondos relacionados de forma directa a las actividades desarrolladas en el propio centro, así como por sus integrantes. En este sentido, encontramos como la presencia de los fondos de mayor antigüedad responden a las necesidades del plan de enseñanza general, en el que se encontraban asignaturas como Teoría e historia de las Bellas Artes; Trajes usos y costumbres de los diferentes pueblos de la antigüedad, Perspectiva, Anatomía pictórica, Dibujo del Antiguo, Dibujo del natural, y Ejercicios prácticos de grabado⁷.

Ligadas a estas asignaturas se conserva un amplio e interesante repertorio de volúmenes ilustrados con grabados, como es el caso de la publicación *Corso elementales e progresivo di prospecttiva pratica ad uso declinación artisti e disegnatori exposto e publicado dal pittore Gallo gioanni* (giovanni) de 1866, perteneciente al área de geometría y perspectiva. De igual modo existen diversos ejemplares ligados al área de la especialidad de anatomía como *Lezioni di anatomo-fisiologia applicata alle arti belle* de 1879, siendo remarcable respecto a la especialidad, la conservación del aula histórica.⁸ Junto a los citados casos, encontramos dentro del grueso del fondo antiguo como parte de los recursos pedagógicos la colección de Cartillas de Dibujo

7 1857 octubre 7. Reglamento provisional de la Escuela Superior de Pintura, Escultura y Grabado (Colección legislativa 74, 1857, págs. 41-49)

8 Universidad Complutense (2018). Infraestructura y normativa. <https://www.ucm.es/dibujo-y-grabado/Recursos> [Consulta: 21 de enero de 2023].



Figura 1. Lezioni di anatomo-fisiologia applicata alle arti belle, Biblioteca Facultad de Bellas Artes, Patrimonio Histórico-Artístico Universidad Complutense de Madrid, 1879.

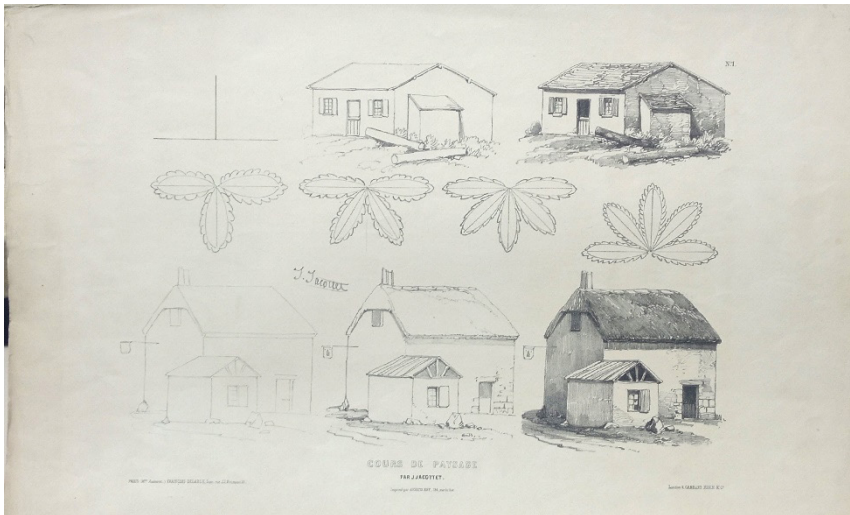


Figura 2. *Course de dessin paysages figures, animaux, accessoires par ferogio*, Biblioteca Facultad de Bellas Artes, Patrimonio Histórico-Artístico Universidad Complutense de Madrid.

del siglo XIX, materiales cuya concepción radica en el aprendizaje del alumno de forma autónoma, (“educación sin maestro»), en base a la metodología de la copia fundamentada en la consigna de lo particular hacia lo general, generando un método basado en el avance del dibujo desde los elementos y pasos más simples hacia los más complejos. Destacando entre los diferentes ejemplares la cartilla basada en los

dibujos de Marie Rosa Bonheur, titulado *Course d'études d'animaux*, editado en 1859, así la cartilla *Course de dessin paysages figures, animaux, accessoires par feroggio*, ambos impresos en París.

De forma más específica, en cuanto a lo relacionado a las asignaturas del área de grabado, la presencia de estampas en las aulas ha sido una situación constante en la historia del centro, con testimonios que corroboran tales hechos:

decorando los muros, venerables y amarillentas estampas de Edelinck y de Bervic parecían invitar aún a los inteligentes, [...], al minucioso examen, binóculo en mano, de una técnica a la que frecuentemente todo se subordinaba (Vaquer, 1927, p.1)

El programa formativo de esta área estaba enfocado al desarrolló, de forma exclusiva, de la enseñanza del grabado de reproducción cuyo programa didáctico se fundamentaba en la copia de los grandes maestros de la gráfica, así como la reproducción y traslación al lenguaje del grabado de cuadros de importantes autores, con el fin de saber interpretar las tintas, el color, y estilos de diversos maestros para traducirlos al grabado. No será hasta 1922 cuando, mediante reglamento, se sumará al programa docente la asignatura de grabado de creación, eso sí, precedido de forma obligatoria del curso de reproducción (Parrondo, 1980, p. 26).

No obstante, habrá de ser hasta tiempos presentes cuando el grueso que conforma la colección general se ha comenzado a mostrar y usar como materiales pedagógicos y didácticos, siendo una práctica común hasta este momento que los docentes usarán aquellas obras que habían recolectado y seleccionados de sus propios alumnos como ejemplos relevantes o ejemplificantes de casos concretos, pasando en ocasiones estas obras a la colección general.

Sin embargo, pese a mantenerse una gran parte de la colección almacenada, ciertamente fue continua su presencia en las paredes de las aulas como materiales de apoyo a la docencia. Al respecto, el actual montaje expositivo del aula principal del área de grabado se formuló ex profeso mediante el proyecto *From the atelier to exhibition: A new educational project for the promotion of the Etching Cabinet of the Complutense University of Madrid*⁹, en 2007. En la actualidad, se tiene constancia de esta información gracias al póster encontrado en el aula del área de grabado, que forma ahora parte del archivo del Gabinete de Estampas, pudiéndose, gracias a este, situar referencialmente la metodología museográfica correspondiente a la zona calcográfica. El proyecto fue efectuado por C. Garrido (entonces directora de la colección) junto con S. Boj, R.D. Rivera e I. M. García, miembros de los grupos de investigación *Gabinete digital. Nuevo sistema museístico. Grabado y Técnicas de documentación, conservación y restauración del patrimonio*, bajo la idiosincrasia de mostrar y hacer accesible parte del legado que constituye los fondos del entonces Gabinete de Grabados como material pedagógico:

⁹ Campus Moncloa (2015). *Gabinete Digital. Nuevo Sistema Museístico. Grabado*. <http://www.campusmoncloa.es/541/> [Consulta: 20 de diciembre de 2022].



Figura 3. Clase de grabado. Archivo del Decanato de la Facultad de Bellas Artes, Universidad Complutense de Madrid, 1950.

We are convinced that cultural heritage is essential in the learning process so we want to integrate the etching collection in the classrooms as docent material.

The works show the expressive possibilities of different techniques and stand out by their mastership, creativity and innovation-from the classic masters to the modern works of art.¹⁰

En lo referente a la selección, fue realizada bajo tres criterios:

1. Documentary value: depict different techniques learnt in classes (etching, intaglio, lead sheet, soft varnish, aquatint, color fond, sugar, dry point, mezzotint, lavis, and techniques of xylograph, serigraph, and lithograph and additive technics), **2. Aesthetic value** and **3. State of conservation.**¹¹

¹⁰ Traducción libre realizada por el autor: "Estamos convencidos de que el patrimonio cultural es fundamental en el proceso de aprendizaje por lo que queremos integrar la colección de grabados en las aulas como material didáctico. Las obras muestran las posibilidades expresivas de diferentes técnicas y destacan por su maestría, creatividad e innovación, desde los maestros clásicos hasta las obras de arte modernas."

¹¹ Traducción libre realizada por el autor: "1. Valor documental: representar las diferentes técnicas aprendidas en las clases (aguafuerte, huecograbado, pliego de plomo, barniz blando, aguatinta, fondo de color, azúcar, punta seca, mezzotinta, lavis y técnicas de xilografía, serigrafía, litografía y técnicas aditivas), 2. Valor estético y 3. Estado de conservación."



Figura 4. Foto del autor, Clase de grabado, Facultad de Bellas Artes, Universidad Complutense de Madrid, 2022.

A las puertas de cumplirse una década de este último proyecto, así como de la última publicación y actualización sustancial de la colección, esta se enfrenta a nuevos retos que suponen una revisión y actualización de sus fondos y objetivos. Para amoldarse a esta nueva situación, el centro ha desarrollado activamente durante los últimos años una labor docente e investigadora enfocada a la implementación, mediante diferentes planes de difusión y transferencia del conocimiento, desarrollados mediante el Proyecto de Innova-Gestión Calidad Complutense: *El Patrimonio Artístico de la Facultad de Bellas Artes como modelo de análisis y estudio en la formación de los artistas. Rediseño y puesta en valor de los gabinetes y colecciones*. Proyecto nº88, correspondiente a la convocatoria 2017.

La puesta en marcha de este proyecto supuso la incorporación de un nuevo personal y dirección a los Gabinetes propiciando nuevos objetivos y metas a cumplir, proyectándose, en el caso del Gabinete de Estampa, en la actualización del portal web de la colección. Para establecer unas nuevas pautas de exhibición online se procedió, mediante la selección por parte de los docentes y personal becario, a la selección de las piezas de mayor interés de la colección en base a criterios pedagógicos, así como historiográfico, dando como resultado un gran número de piezas para digitalizar. No obstante, ante la nueva situación pandémica que afectó de forma disruptiva a esta tarea, con la vuelta a la labor en el curso académico 2020-21, se acometió un plan de actuación acorde a las nuevas necesidades circunstanciales. Por este motivo, y siendo conocedores del nuevo contexto, se elaboró el Proyecto de Innovación docente: *Reconocimiento de las técnicas y procedimientos de grabado y estampación en el Arte*

gráfico, a través de la creación de contenidos multimedia para la web del Gabinete de Estampas. Proyecto nº 251 correspondiente a la convocatoria 2020, dirigido por Mónica Gener, entonces directora de la colección.¹² Dotando a la web, no solo como una ventana de la colección, sino como un sitio enfocado a la ayuda y complementación como recurso docente de las aulas, funcionando como portal para el estudio y aprendizaje del arte gráfico, dotando al portal de las ventanas *Tipologías* y *Recursos*, como espacios especialmente pensados para los alumnos.¹³

Pero no es la web del Gabinete la única vía de difusión en la que se está trabajando actualmente. Como producto del proyecto de 2017 se propició consecuente de este la realización de un segundo: *Difusión de los resultados de los procesos de aprendizaje de calidad en la Facultad de Bellas Artes. La creación y exhibición física y digital como parte esencial del proceso formativo*¹⁴. Entre las líneas de actuación tomadas por ambos proyectos destaca la creación de un portal web propio de la institución en la plataforma de Google Arts & Culture.¹⁵

Asimismo, se ha seguido de forma constante la difusión de la colección a través de exposiciones, tanto dentro como fuera de la Universidad Complutense, de entre las que cabe destacar la exposición *Norma y Razón*, de Academia a Escuela de Bellas Artes (2014), así como *Museos para el conocimiento* (2017), celebradas ambas en el Centro de Arte Complutense (C arte C). Siendo reseñable en este sentido, no sólo la realización de exposiciones con las obras de la colección, sino también aquellas celebradas en el centro que han propiciado la donación posterior de obra incrementando el patrimonio del centro, convirtiendo a las colecciones no solo en un generador del conocimiento, sino también en un espacio que contiene, difunde y preserva las propuestas y acciones creativas y pedagógicas desarrolladas principalmente por la comunidad del centro, así como artistas e investigadores exteriores.¹⁶

Como parte del programa de acciones para el desarrollo de la difusión de las colecciones, y dentro de la línea de extensión universitaria, señalar la labor realizada desde patrimonio complutense, durante los últimos años, convirtiendo a las colecciones de estampas del centro, en este caso la colección de estampas japonesas, como imagen representativa del amplio patrimonio histórico-artístico en la guía de

12 Universidad Complutense de Madrid (2021). *Reconocimiento de las técnicas y procedimientos de grabado y estampación en el Arte gráfico, a través de la creación de contenidos multimedia para la web del Gabinete de Estampas*. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/66634/> [Consulta: 15 de enero de 2023].

13 Universidad Complutense de Madrid (2021) *Gabinete de Estampas*. <https://www.ucm.es/gabinetestampa/> [Consulta: 9 de enero de 2023].

14 Universidad Complutense de Madrid (2019). *Difusión de los resultados de los procesos de aprendizaje de calidad en la Facultad de Bellas Artes. La creación y exhibición física y digital como parte esencial del proceso formativo*. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/58843/1/memoria%20innova%20gestion%202018-19.pdf> [Consulta: 16 de enero de 2023].

15 Google Arts & Culture (2022) Facultad de Bellas Artes. <https://artsandculture.google.com/partner/facultad-de-bellas-artes-de-la-universidad-complutense-de-madrid> [Consulta: 16 de enero de 2023].

16 Universidad Complutense de Madrid (2021) *Gabinete de Estampas. Exposiciones*. <https://www.ucm.es/gabinetestampa/exposiciones> [Consulta: 18 de enero de 2023].

Museos y Colecciones Complutenses (San Andrés, 2015, p. 72). De igual forma, enmarcado dentro de la línea de difusión del patrimonio Complutense, las obras del centro han sido incluidas en diversas actividades de difusión, tales como la acción *Descubre tu Patrimonio*, enfocado al acercamiento del Patrimonio histórico de la Universidad al público mediante fichas informativas, así como la actividad *Descubrimos/Incluimos* celebrada con motivo del Día Internacional de los Museos en 2020.

De forma paralela a esta labor se suma las actividades de difusión realizadas por el Gabinete de Estampas, quien junto a su hermano de Dibujo participó durante tres años consecutivo como parte de los “Gabinetes Abiertos” (2017-2019), acción enmarcada dentro de las actividades promovidas por Gabinete Art Fair de Madrid. La actividad desarrollada se trata de una jornada de puertas abiertas en las que, previa solicitud, se realizaría una visita guiada por el personal responsable de la colección por las diferentes aulas y espacios significativos que albergan estampas de la colección, además de mostrar una selección de obras que de forma general permanecen preservadas en los espacios de almacenamiento de la colección y no son mostradas asiduamente.

De una forma más enfocada hacia la educación y difusión en el centro, desde 2020, se han realizado varias pruebas piloto enfocadas a la realización de talleres, muestras y conferencias introductorias a grupos de grado del centro, con el fin de testear la viabilidad de la inserción de los Gabinetes como pieza activa en los programas educativos del centro, teniendo una buena acogida por parte de los estudiantes, sirviendo como importante elemento difusor de las colecciones, así como una importante plataforma para introducir a los estudiantes al uso e interacción con el patrimonio. Como producto de estas acciones se sumaría una alumna del grado de conservación-restauración al cuerpo de becarios del Departamento en el curso 2020-21, Laura Martínez Ceballos, realizando labores de ordenación, catalogación y estudio de las colecciones, desarrollando su TFG sobre una obra seleccionada del Gabinete. De igual forma, como parte de este trabajo académico, junto al personal del Gabinete, se propició la realización de una entrevista-documental con el autor de la obra seleccionada, el artista dominicano Manuel Emilio Montilla que puede ser vista en la web del Gabinete.³⁷

Otro aspecto importante relativo a la labor de difusión del patrimonio y de las acciones desarrolladas por el Gabinete se realiza también a través de conferencias, publicaciones y artículos como este. Siendo esencial la labor acometida por Coca Garrido en la anterior etapa, así como por el nuevo grupo de personal docente investigador, bajo el objetivo de recuperar este patrimonio oculto y darle continuidad para ponerlo al servicio de la comunidad educativa.

17 Universidad Complutense de Madrid (2021) *Gabinete de Estampas*. Entrevista a un artista. Manuel Emilio Montilla <https://www.ucm.es/gabinetestampa/entrevista-a-un-artista-manuel-emilio-montilla> [Consulta: 9 de enero de 2023].

Conclusiones

Como se ha podido observar a través de estas páginas, la colección gráfica de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Complutense de Madrid sella su identidad de forma esencial bajo el carácter pedagógico que ha acompañado y definido su presencia en el centro, siendo vestigios del desarrollo de las prácticas de aprendizaje, creación y enseñanzas de la institución tanto en el pasado, como en el presente y en el futuro, considerándose una colección viva y abierta a los nuevos modos de las generaciones venideras.

La larga trayectoria de las colecciones, y más concretamente de los Gabinetes, avalan a estas estructuras como elementos museísticos ya consolidados. Ante ello, la institución retoma nuevos objetivos que van más allá de la misión contenedora y conservadora de obras de arte, con el objeto de convertir a estas plataformas en elementos esenciales para la formación y el desarrollo en la gráfica múltiple, bajo el objeto de situar a la colección y la institución en un referente en el campo de la docencia e investigación en el área del grabado.

Referencias bibliográficas

- Carrete Parrondo, Juan (1980). *La enseñanza del grabado calcográfico en Madrid 1752- 1978. La Academia de San Fernando. La Escuela de Bellas Artes. Materiales para su historia*. Club Urbis-Madrid.
- Coll Martínez, Ninoshka. (2014). *El Museo Universitario: Un modelo participativo para la integración de la comunidad universitaria en el Museo de Farmacia y Plantas Medicinales*. Universidad Politécnica de Valencia.
- Blas, Javier (coord.); Ciruelos, Ascensión y Barrena, Clemente (1996) *Diccionario del dibujo y de la estampa. Vocabulario y tesoro sobre las artes del dibujo, grabado, litografía y serigrafía*, Madrid: Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, Calcografía Nacional, p. 106.
- Dreyssé, Hugues (2014). The University Museums on the Agenda. En: *Actas del Congreso Internacional de Museos Universitarios Tradición y Futuro*. Pp. 57-58.
- Esteve Botey, Francisco (1950). *La Escuela central de Bellas Artes de San Fernando de Madrid; Apuntes de su historia y resumen de su plan de estudios y del reglamento de régimen interior*. Editorial Blass, Madrid.
- Garrido Sánchez, Coca (2000). Trayectoria, metodología y funciones de un gabinete de grabados. En: *Arte, Individuo Y Sociedad*, nº 12, pp.113-130.
- Hernández Sandoica, Elena. y Pesét, José Luis (1993). *Universidad, poder académico y cambio social (Alcalá de Henares 1508 - Madrid 1874)*. Consejo de Universidades, Secretaría General, Comunidad de Madrid, Madrid.
- Irigoyen de la Rasilla, María Julia (2008). La gestión del patrimonio histórico en las universidades. El caso de la UCM. En: *Revista de Museología*, nº 43, pp. 36-43

- Lourenço, Marta (2018). Prefacio. *Cuadernos De Arte De La Universidad De Granada*, 49, 7-10. <https://doi.org/10.30827/caug.v49i0.8137> [Consulta: 15 de junio de 2019].
- Porcel Ziarolo, Alazne y Artetxe Sánchez, Enara (2019). Hacia la creación de un Museo en la Universidad. La colección de Arte Contemporáneo de la Universidad del País Vasco UPV/EHU. En: *Anales de Historia del Arte*, 29, 291-315. <https://doi.org/10.5209/anha.66064>
- San Andrés de Moya, Margarita. (Dir.) (2015). *Museos y Colecciones Universidad Complutense de Madrid*. Servicio de Publicaciones de la Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Universidad Complutense de Madrid, Garrido Sánchez, Coca; Alonso García, José Luís y Paricio Latasa, Álvaro (2000). *Gabinete de Grabados: Catálogo I: Departamento de Dibujo I (Dibujo. Grabado). Catálogo. Facultad de Bellas Artes, Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Bellas Artes. Madrid*.
- Universidad Complutense de Madrid, Garrido Sánchez, Coca; Alonso García, José Luís; García Recellado, Amanda y Ruiz Cubas, Alberto (2002). *Gabinete de Grabados: Catálogo II: Departamento de Dibujo I (Dibujo. Grabado), Facultad de Bellas Artes, Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Bellas Artes. Madrid*.
- Universidad Complutense de Madrid, Garrido Sánchez, Coca; Alonso García, José Luís; García Recellado, Amanda; Ruiz Cubas, Alberto y Creis Estrada, Alejandro (2006). *Gabinete de Grabados: Catálogo III: Departamento de Dibujo I (Dibujo. Grabado). Catálogo. Facultad de Bellas Artes, Universidad Complutense de Madrid*.
- Vaquer, Enrique (1927). El grabado en talla dulce, como expresión artística aplicada a documentos de garantía, Madrid, p. 11.

Referencias web

- Campus Moncloa (2015). *Gabinete Digital. Nuevo Sistema Museístico. Grabado*. <http://www.campusmoncloa.es/541/> [Consulta: 20 de diciembre de 2022].
- Google Arts & Culture (2022) Facultad de Bellas Artes. <https://artsandculture.google.com/partner/facultad-de-bellas-artes-de-la-universidad-complutense-de-madrid> [Consulta: 16 de enero de 2023].
- Universidad Complutense de Madrid (2017). *El libro de artista como materialización del pensamiento. Edición gráfica*. <https://www.ucm.es/grupos/grupo/117> [Consulta: 21 de diciembre de 2022].
- Universidad Complutense de Madrid (2021) *Gabinete de Estampas*. <https://www.ucm.es/gabinete-stampa/> [Consulta: 9 de enero de 2023].
- Universidad Complutense (2018). Infraestructura y normativa. <https://www.ucm.es/dibujo-y-grabado/Recursos> [Consulta: 21 de enero de 2023].
- UMAC International Council of Museums Committee for University Museums and Collections <http://umac.icom.museum/about-umac/what-is-umac/> [Consulta: 21 de dic. de 2022].

7

STEM

LA ENSEÑANZA DE LA EVALUACIÓN-CALIFICACIÓN EN EL ÁREA DE DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS A TRAVÉS DE INTELIGENCIAS MÚLTIPLES

Cristina Chavarría Pérez

Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Tras los cambios acontecidos de unos años a la actualidad tanto a nivel social como legislativo en los sistemas educativos, ha quedado patente también una evolución y un cambio en los procesos de enseñanza-aprendizaje, dirigidos sobre todo a la enseñanza y evaluación de competencias.

En dichos cambios se presta especial atención a las nuevas metodologías llevadas a cabo en las aulas y al uso y forma de la evaluación dentro ellas. Las nuevas metodologías activas no solamente se llevan a cabo cada vez más en las aulas de Educación Primaria y Secundaria, sino que se aplican también de una manera creciente en el ámbito universitario.

El uso de estas metodologías activas y la formación en evaluación de competencias y calificación en las aulas universitarias actualmente es importante, pero sobre todo si se hace referencia al ámbito donde el alumnado actual será el futuro docente de una materia tan importante como son las matemáticas.

El futuro profesorado de Educación Primaria debe tener formación en los aspectos mencionados anteriormente, por ello la experiencia presentada en este trabajo está centrada en el uso de la metodología activa basada en las inteligencias múltiples para trabajar sobre la evaluación por competencias de las matemáticas en la etapa de Educación Primaria con los alumnos del grado de Educación Primaria de la Universidad Rey Juan Carlos.

Introducción

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en la Educación Primaria se incluye también la evaluación, y especialmente en la actualidad tras la entrada en vigor de la nueva ley de educación LOMLOE.

En el Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria, en su Anexo I aparecen los descriptores operativos de cada una de las competencias clave. Estos descriptores, junto con los objetivos de la etapa van a ser la referencia para generar las competencias específicas asociadas a cada materia.

En este Real Decreto se vinculan descriptores operativos y competencias específicas para propiciar que de la evaluación de estas últimas pueda inferirse el grado de adquisición de las denominadas competencias clave definidas en el perfil de salida del alumnado de Educación Primaria; siendo una de esas competencias clave la matemática.

En la línea de los autores Pérez, C. C., y Aliste, S. R. (2022) en su trabajo denominado Relación entre inteligencias múltiples y competencias clave de la legislación actual (LOMLOE 2020) en la formación del alumnado, queda patente la relación existente entre el desarrollo de competencias y el trabajo llevado a cabo a través de las inteligencias múltiples en la docencia, en sus propias palabras: “Esta combinación, y esta manera de aprender, se relaciona de manera inequívoca con la nueva legislación española en materia de educación con las nuevas competencias clave planteadas, aportando un paso más en el marco de referencia de la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 2018 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas tomado para su desarrollo”.

Por otro lado, autores como Multon, Brown y Lent, (1991); Bandura, (1997) y Pajares, (1996) demuestran que la confianza que poseen los estudiantes en la resolución de problemas conectados con las destrezas y funciones de las inteligencias múltiples será un indicador importante en el desempeño que realizarán con posterioridad en dichas áreas. Otras investigaciones importantes en este ámbito, especialmente las llevadas a cabo por Chan, D. W. (2006 y 2008) indican que el orden de las inteligencias múltiples es el siguiente en función de las puntuaciones obtenidas: Interpersonal, intrapersonal, Lógico/matemática, verbal/lingüística, naturalista, kinestésica, espacial y en último lugar la musical.

También cabe señalar el trabajo llevado a cabo por Serrano, N. R., de Miguel-sanz, M. M., y León, L. V. (2012) donde presentan una caracterización de los alumnos universitarios de educación primaria desde las inteligencias múltiples con el fin de aportar conocimientos que permitan al profesorado llevar a cabo nuevas prácticas pedagógicas. El orden que le dan a las inteligencias entre los alumnos de Educación Primaria conforme a las medias globales en cada una de ellas es el siguiente: interpersonal, musical, lingüística, intrapersonal, corporal-kinestésica, lógico matemática y espacial.

Por todo lo anteriormente mencionado, en el presente trabajo se expone una sesión sobre evaluación y calificación en matemáticas de Educación Primaria llevada a cabo en un aula del Grado de Educación Primaria en la asignatura de Matemáticas y su Didáctica I, centrándose especialmente la propuesta en las inteligencias lingüística e interpersonal, puesto que la matemática se trabaja de manera obvia por la materia de la que se trata.

El objetivo principal de la sesión es hacer al alumno partícipe de su propio aprendizaje en el contexto actual en el que se encuentra la educación, y dentro de este contexto formar al futuro docente en la evaluación de la competencia matemática a través de inteligencias múltiples.

La evaluación de la competencia matemática

El Consejo Nacional de Profesores de Matemáticas de Estados Unidos expuso en el año 2000 que para encaminarse hacia una educación matemática de calidad sería necesario plantearse dos tipos de conocimiento matemático; por un lado, los contenidos sobre numeración y cálculo, datos y azar, álgebra, geometría y medida, y por otro los procesos, entendidos estos como resolución de problemas, razonamiento y prueba, comunicación, y conexiones y representación.

El planteamiento recogido en las líneas anteriores por Principles, N. C. T. M. (2000) ha sido recogido en la mayor parte de los currículos de matemáticas de la etapa de Educación Primaria por la mayoría de los países desarrollados.

En España la evaluación de la competencia matemática se va a llevar a cabo a través de orientaciones y recursos didácticos, siendo una de las tareas más complicadas a la hora de evaluar la competencia matemática concretar los aspectos que deben evaluarse tal y como ponen de manifiesto los autores Alsina, Á., García, M., y Torrent, E. (2019), pues la resolución de las operaciones matemáticas no es lo que se va a evaluar, sino su aplicación en la resolución de problemas, haciéndose imprescindible entonces focalizar la evaluación desde los procesos matemáticos y establecer qué dimensiones específicas del conocimiento matemático deberían evaluarse tal y como nos indican.

En la Figura 1, pueden observarse las cinco fases junto con los aspectos que deberían tener en cuenta las escuelas para llevar a cabo una evaluación por competencias de las matemáticas. En primer lugar, aparece la organización de la enseñanza de las matemáticas seguida de la búsqueda de actividades competencialmente ricas conforme a esta organización; en tercer lugar, se encuentra concretar tanto las dimensiones como las competencias del conocimiento matemático para continuar con una selección de las mismas que se evaluarán en cada una de las actividades matemáticas para desembocar en el diseño de instrumentos específicos.

Las cinco fases planteadas en la Figura 1 no resultan ser una tarea sencilla para llevar a cabo, especialmente para el profesorado que se está iniciando en la docencia y carece de trayectoria profesional que le aporte experiencia. Autores como Motos, S. G. (2018) cree necesaria la formación del profesorado en instrumentos de evaluación formativa, así como un acompañamiento a los centros en el diseño de los planes de evaluación para mejorar e incrementar el rendimiento del alumnado.

Como puede observarse, la formación en evaluación de competencias en la actualidad posee gran importancia en el mundo académico, especialmente si fijamos nuestra atención en todos los cambios sociales y legislativos que han acaecido en los últimos tiempos. Por ello se considera de vital importancia que los futuros docentes tengan formación en la evaluación y la calificación en las distintas materias o áreas, y especialmente en las relacionadas con las matemáticas puesto que tienen un peso bastante importante en los currículos y en la educación, especialmente si nos fijamos en la Educación Primaria.

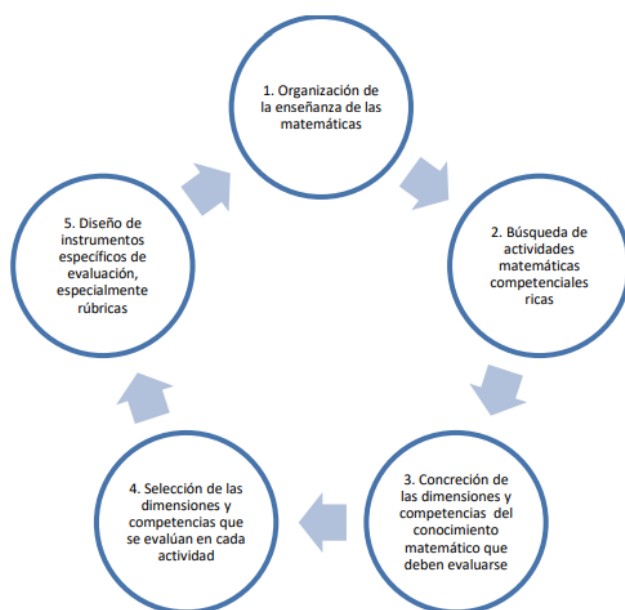


Figura 1. Hacia la definición de un modelo para la evaluación de la competencia matemática en la escuela.

Fuente: Alsina, Á., García, M., y Torrent, E. (2019). La evaluación de la competencia matemática desde la escuela y para la escuela. *UNIÓN-Revista Iberoamericana de educación matemática*, 15(55).

El autor Alsina, Á. (2018) desarrolló diez ideas claves sobre la evaluación de la competencia matemática y ello, según el propio autor, dio lugar al Decálogo sobre la Evaluación de la Competencia Matemática. Las ideas clave aportadas son las que se exponen a continuación:

- Idea clave 1: La evaluación de la competencia matemática forma parte del proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. Con esta idea se hace alusión a que la evaluación debe ajustarse a la metodología utilizada, careciendo de sentido la evaluación sumativa.
- Idea clave 2: La evaluación de la competencia matemática solo tiene sentido si se trabaja en la línea del desarrollo de la competencia matemática. Con esta idea se deja patente que debe conocerse qué es la competencia matemática en general y los procesos matemáticos que lleva implícitos.
- Idea clave 3: La evaluación de la competencia matemática implica evaluar los procesos matemáticos, más que los contenidos. Los contenidos matemáticos van a ser evaluados a través de los procesos, por ello va a ser importante conocer aspectos clave vinculados a los procesos matemáticos con el fin de poder observar correctamente qué es aquello que se hace y aquello que no se hace.
- Idea clave 4: La evaluación de la competencia matemática requiere, a menudo, el uso de

rúbricas o bases de orientación.

- Idea clave 5: La evaluación de la competencia matemática implica evaluar el grado de riqueza competencial de las actividades.
- Idea clave 6: La evaluación de la competencia matemática requiere analizar la práctica docente del profesorado. La evaluación de la práctica docente que incorpora procesos matemáticos de manera sistemática va a necesitar de indicadores que permitan analizar la presencia o no de esos procesos en las prácticas.
- Idea clave 7: La evaluación de la competencia matemática implica plantear claramente los aspectos que se requieran evaluar. Se va a requerir aportar evidencias claras para demostrar que el alumno es capaz de hacer lo que la competencia matemática que se trabaje indique.
- Idea clave 8: La evaluación de la competencia matemática implica analizar si se han trabajado todas las competencias. Esta idea implica una valoración precisa de los aspectos claves de la competencia matemática.
- Idea clave 9: La evaluación de la competencia matemática implica aportar evidencias. Se van a requerir ciertas actuaciones donde se exponga de manera clara lo que cada alumno es capaz de hacer y saber aplicarlo en un determinado contexto.
- Idea clave 10: La evaluación de la competencia matemática implica establecer niveles de adquisición. Esta idea va a hacer referencia al uso de rúbricas o guías de orientación para ver o valorar los niveles de conocimiento y establecer un nivel óptimo de adquisición de éste.

Una vez más queda patente que la evaluación de la competencia matemática no es una tarea sencilla, intentando los distintos investigadores y expertos en la materia aportar indicadores o guías de orientación para ayudar al profesorado en este hacer. Por esta razón, también cobra una mayor importancia la formación del futuro profesor de matemáticas en educación primaria en la evaluación por competencias, puesto que actualmente es el camino para seguir en esta materia y va a requerir un análisis constante y exhaustivo de todo el proceso.

Actualmente, todos los docentes deben trabajar con y por competencias, por ello es importante la formación e investigación en la mejor manera de hacerlo dentro de las aulas, tanto de las universitarias como de las de Educación Primaria y Secundaria, sobre todo teniendo en cuenta que las competencias se desarrollan a lo largo de toda la vida de las personas y no solamente en una etapa concreta de la educación.

Desarrollo de una actividad en futuros docentes para el aprendizaje de la evaluación por competencias en la matemática de Educación Primaria

Tal y como se pone de manifiesto en los epígrafes anteriores, y teniendo en cuenta tanto la legislación en educación como la investigación aportada por los distintos

expertos en materia de evaluación de la competencia matemática y en el trabajo desarrollado con inteligencias múltiples, a continuación, se expone una actividad diseñada a través de éstas para aprender a evaluar y calificar por competencias en el área de matemáticas.

La actividad ha sido llevada a cabo en un aula del Grado de Educación Primaria, en la asignatura denominada Matemáticas y su Didáctica I, y se expone a continuación. Los alumnos desde el comienzo de la asignatura mencionada trabajan en grupo para llevar a cabo las actividades que se desarrollan en las clases, dichos grupos están formados por cuatro, cinco o seis personas, estando el aula formada por un total de 11 grupos.

La clase donde se desarrolla la práctica tiene una duración de dos horas; en los primeros 15 minutos se les plantea a los grupos la resolución de un problema de Educación Primaria siguiendo las fases de resolución de la misma manera que debería seguirlo un alumno de esta etapa en el aula de matemáticas. Durante este tiempo el grupo debe preguntar todas las dudas que tenga acerca de la tarea encomendada, así como preparar la documentación que deseen consultar.

Pasado este tiempo, los grupos se ponen a trabajar en la resolución durante 25 minutos más de tiempo, teniendo que consensuar los miembros de cada uno de ellos deben la mejor manera y las fases que debe haber al resolver, incluyendo exactamente cómo se debería responder.

Una vez pasado este tiempo deben entregar la tarea, y tras hacerlo, cada grupo deberá buscar y defender la mejor forma de evaluar la solución del problema, proponiendo bajo consenso de todos los miembros del grupo cuáles serán los ítems para evaluar y el porcentaje y distribución del total de un punto que darán a cada uno de ellos, contando con un tiempo de 15 minutos.

Tras terminar esta última tarea, el portavoz de cada grupo deberá llegar a un acuerdo con el resto de los portavoces para obtener cuatro ítems definitivos y así llevar a cabo la corrección, así como la distribución de la puntuación asignada a cada uno de ellos. Una vez que hayan acabado esta parte se somete a votación el acuerdo al que han llegado los portavoces de tal manera que toda la clase o un alto porcentaje de ella esté de acuerdo con su decisión.

Por último, se utilizó la coevaluación para llevar a cabo la corrección del trabajo desarrollado a lo largo de la sesión, cada práctica es corregida por un grupo diferente al que la ha llevado a cabo, teniendo que exponer las razones por las que asignan cada calificación. Tras terminar la práctica, se les pide a todos los alumnos que la valoren de forma oral y en grupo explicándoles que es una manera de analizar la propia práctica docente, encargándose de exponer la valoración el portavoz de cada uno de ellos.

La elección de la coevaluación como método para evaluar es debida principalmente a que se adapta mejor a las nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje cada vez más presentes en las aulas y se encuentra lejos de ser un instrumento tradicional. Con ella, se consigue una mayor implicación del alumno en su propio proceso

de aprendizaje, así como una mayor responsabilidad y conciencia de algo tan importante como es la evaluación de una competencia.

Como puede observarse en la descripción de la tarea llevada a cabo en el aula, el alumnado tiene una participación activa en el desarrollo de la misma, teniendo que relacionarse con sus compañeros de grupo de manera constante a lo largo de toda la sesión, y su vez, va a existir también una interacción entre los distintos grupos.

Todo lo mencionado en las líneas anteriores hace que se trabaje desde la inteligencia interpersonal, pues es necesaria la existencia de una comunicación y un trabajo cohesionado entre el alumnado. El trabajo grupal es una exigencia del currículo de las diferentes áreas y un objetivo que todo docente debe fomentar.

La inteligencia lingüística no solamente es trabajada desde la perspectiva escrita, sino que también se hace desde la perspectiva oral; saber comunicar los resultados obtenidos es también una competencia importante que los futuros docentes deben trabajar para adquirirla.

La inteligencia lógico-matemática al igual que las mencionadas anteriormente va a ser trabajada a lo largo de toda la práctica, al trabajar contenidos matemáticos, es inevitable trabajar desde ella.

La elección de estas tres inteligencias en el trabajo desarrollado por los alumnos es debida a los estudios realizados por Chan, D. W. (2004 y 2008), ya que como se ha mencionado anteriormente, el orden que obtuvo de las inteligencias múltiples es el siguiente en función de las puntuaciones obtenidas en su investigación, la inteligencia interpersonal, lingüística y lógico-matemática se encontraban situadas en los primeros puestos.

También, observando las ideas clave expuestas por Alsina, Á. (2018) para la evaluación de la competencia matemática, puede observarse en la siguiente tabla como se relacionan las diferentes partes que componen la práctica con las mismas.

Tabla 1. Relación entre ideas clave y práctica desarrollada en el aula

Ideas clave	Práctica realizada en el aula
Idea clave 1: La evaluación de la competencia matemática forma parte del proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas	La práctica ha sido diseñada para enseñar a evaluar la competencia matemática.
Idea clave 2: La evaluación de la competencia matemática solo tiene sentido si se trabaja en la línea de desarrollar la competencia matemática	Se utiliza la evaluación para el desarrollo de la competencia.
Idea clave 3: La evaluación de la competencia matemática implica evaluar los procesos matemáticos, más que los contenidos	En la práctica se pide evaluar un proceso.

Idea clave 4: La evaluación de la competencia matemática requiere, a menudo, el uso de rúbricas o bases de orientación	Los grupos deben consensuar unos ítems de evaluación que conforman una pequeña rúbrica.
Idea clave 5: La evaluación de la competencia matemática implica evaluar el grado de riqueza competencial de las actividades	Con la práctica se profundiza en la evaluación de la competencia y por tanto posee mayor riqueza competencial.
Idea clave 6: La evaluación de la competencia matemática requiere analizar la práctica docente del profesorado	Al final de la práctica se les pide una valoración de esta.
Idea clave 7: La evaluación de la competencia matemática implica plantear claramente los aspectos que se requieran evaluar	Se lleva a cabo una planificación del proceso de evaluación que van a llevar a cabo.
Idea clave 8: La evaluación de la competencia matemática implica analizar si se han trabajado todas las competencias	A lo largo del desarrollo de la práctica se lleva a cabo un análisis de todo lo que se quiere evaluar.
Idea clave 9: La evaluación de la competencia matemática implica aportar evidencias	Se aportan evidencias en todas las partes que componen la práctica.
Idea clave 10: La evaluación de la competencia matemática implica establecer niveles de adquisición	Se hace una aproximación a los niveles a través de la calificación.

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 1, queda reflejado que en la práctica diseñada para la enseñanza de la evaluación de la competencia matemática se trabajan las diez ideas clave expuestas por Alsina, pues es importante asentar en los futuros docentes no solamente el trabajo por competencias, sino también la evaluación de estas.

Una vez expuestas las relaciones que se establecen entre la práctica llevada a cabo en el aula y las ideas clave sobre la evaluación de la competencia matemática, en el siguiente epígrafe se exponen los resultados obtenidos tras llevarla a cabo en el aula.

Resultados obtenidos y conclusiones.

Los datos analizados han sido obtenidos a través de la observación y del análisis de la realización de la práctica hecha por los alumnos. A continuación, se detallan los resultados más importantes que se han obtenido.

Los ítems para evaluar en el problema expuesto en la práctica, y acordados bajo el consenso de los miembros de cada grupo y finalmente entre los portavoces que los representan han sido los siguientes:

- Planteamiento del problema
- Procedimiento utilizado en la resolución
- Resultado obtenido
- Orden y limpieza de la presentación

La selección de los ítems anteriores fue llevada a cabo tras consultar documentación puesta a disposición de los alumnos en aula virtual y vista en clases anteriores, prestando especial atención a las rúbricas de corrección y a los contenidos de la legislación vigente tanto estatal como autonómica.

En cuanto a la calificación asignada a cada uno de los ítems, en la Figura 2 podemos observar como la mayoría de los grupos le dan un valor similar de la puntuación total al planteamiento utilizado del problema, en concreto un 64% de ellos le asigna 0,2 puntos sobre el total del valor del ejercicio que era un punto.

Con respecto a la puntuación asignada al procedimiento utilizado en la resolución del problema, los grupos eligen puntuaciones que oscilan entre 0,2 y 0,5 puntos, existiendo un 36% de grupos que le asignan 0,5 puntos, obteniendo el resto de las puntuaciones un porcentaje muy similar entre sí e inferior a éste.

En resultado obtenido, la asignación oscila entre 0,2 y 0,5 puntos, y en torno a la mitad de los grupos, un 55%, le han asignado el valor de 0,2. Con el resto puntuaciones ocurre algo similar a lo que ocurrió con el ítem anteriormente mencionado, éstas van a ser similares entre sí e inferiores a la que predomina.

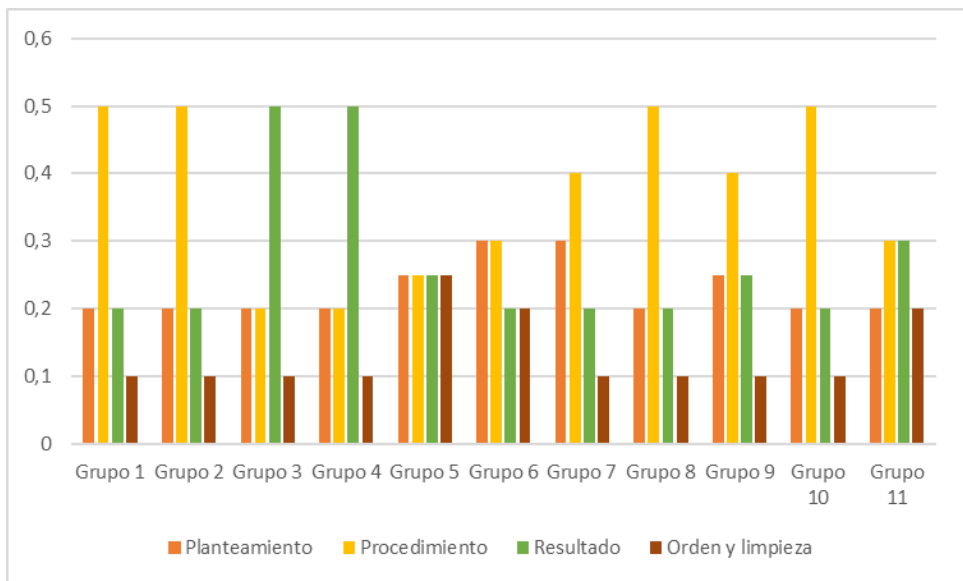


Figura 2. Distribución de la calificación entre ítems. Fuente: Elaboración propia

Y, por último, en orden y limpieza de la presentación, las puntuaciones asignadas oscilan entre 0,1 y 0,25 puntos, siendo la puntuación elegida por la mayoría de los grupos la de 0,1, en concreto un 73% de ellos la asignan.

Solamente uno de los once grupos que conforman el aula, asigna la misma puntuación a los cuatro ítems, para el resto de los grupos posee más importancia el procedimiento utilizado en la resolución del problema que el resto, tal y como se puede observar en la puntuación que finalmente queda asignada previo consenso de los portavoces y a la que toda el aula accede a usar, quedando ésta de la siguiente manera:

- Planteamiento del problema 0,2 puntos
- Procedimiento utilizado en la resolución 0,5 puntos
- Resultado obtenido 0,2 puntos
- Orden y limpieza de la presentación 0,1 puntos

Con respecto a la valoración que se pidió al alumnado de la práctica, la totalidad de las personas que forman la clase en el que se imparte la asignatura lo hizo de manera positiva, apreciando también un gran número de ellos que el tiempo empleado en llevarla a cabo debería ser mayor. Por ello, de cara a próximos cursos se tendrá en cuenta esta observación con el fin de mejorar la formación de los futuros alumnos.

El objetivo principal planteado al llevar a cabo el trabajo expuesto queda cubierto tanto en la implicación del alumno en su aprendizaje como en la formación recibida sobre la evaluación de la competencia matemática, pues en el trabajo final de la asignatura donde se diseñaba una unidad didáctica sobre aritmética en la Educación Primaria junto con la evaluación de la misma, llevan a cabo un diseño de instrumentos para este fin donde se evalúa la competencia matemática por la totalidad de los grupos.

Referencias bibliográficas

- Alsina, Á. (2018). La evaluación de la competencia matemática: ideas clave y recursos para el aula. *Revista Épsilon*, 98, 7-23.
- Alsina, Á., García, M., y Torrent, E. (2019). La evaluación de la competencia matemática desde la escuela y para la escuela. *UNIÓN-Revista Iberoamericana de educación matemática*, 15(55).
- Bandura, A., y Walters, R. H. (1977). *Social learning theory* (Vol. 1). Prentice Hall: Englewood cliffs.
- Chan, D. W. (2004). Multiple intelligences of Chinese gifted students in Hong Kong: Perspectives from students, parents, teachers, and peers. *Roeper Review*, 27(1), 18-24.

- Chan, D. W. (2008). Giftedness of Chinese students in Hong Kong: Perspectives from different conceptions of intelligences. *Gifted child quarterly*, 52(1), 40-54.
- Chavarría Pérez, Cristina, y Roman Aliste, Sergio (2022). Relación entre inteligencias múltiples y competencias clave de la legislación actual (LOMLOE 2020) en la formación del alumnado. In *Formándonos para educar: aportaciones en investigación e innovación educativa* (pp. 75-86). Aranzadi.
- LOMLOE, U., y DE LA DEMOCRACIA, L. E. (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. *BOE*, 340, 122868-122953.
- Multon, K. D., Brown, S. D., y Lent, R. W. (1991). Relation of self-efficacy beliefs to academic outcomes: A meta-analytic investigation. *Journal of counseling psychology*, 38(1), 30.
- Principles, N. C. T. M. (2000). *Standards for school mathematics*. Reston, VA: The National Council of Teachers of Mathematics.
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs and mathematical problem-solving of gifted students. *Contemporary educational psychology*, 21(4), 325-344.
- Real decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. *Boletín Oficial del Estado*, 52, de 2 de marzo de 2022. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/03/01/157/con>
- Serrano N. R., de Miguelsanz, M. M., y León, L. V. (2012). Caracterización de los alumnos universitarios de educación primaria desde las inteligencias múltiples de Howard Gardner. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 4(1), 231-237.

PASEOS MATEMÁTICOS: UNA EXPERIENCIA EN FORMACIÓN STEM PARA EL PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Rocío Guede-Cid

Universidad Rey Juan Carlos

Ana I. Cid-Cid

Universidad Rey Juan Carlos

Piedad Tolmos Rodríguez-Piñero

Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Las matemáticas a menudo se consideran una ciencia abstracta, alejada de la vida cotidiana, y por ello despiertan poco interés en algunos estudiantes. Sin embargo, la realidad es muy diferente, las matemáticas están presentes en el entorno y tomar contacto con ellas a través de este las hace más cercanas y accesibles, y permite abordar mejor las actividades y los problemas planteados. Las rutas o paseos matemáticos son actividades óptimas para conectar las matemáticas con el mundo que nos rodea porque permiten, a lo largo de una ruta planificada, establecer una secuencia de paradas para que los estudiantes analicen las matemáticas presentes el entorno y resuelvan tareas matemáticas.

Por otra parte, la educación STEM, acrónimo en inglés de las disciplinas Ciencia, Tecnología Ingeniería y Matemáticas, se ha convertido en una prioridad en las reformas curriculares de muchos países. El enfoque STEM permite vincular la enseñanza con el aprendizaje, el entorno físico y la comunidad, convirtiendo el proceso de enseñanza-aprendizaje en un proceso integrado y creativo, lo que favorece el aprendizaje. La educación STEM integra distintas disciplinas y se enfoca en temas que afectan al estudiante, por lo que toman conciencia de la utilidad que tienen las materias STEM, y en particular las matemáticas, para resolver problemas del mundo real.

En este trabajo se presenta una experiencia en la que los estudiantes del Máster de Formación del Profesorado crean rutas matemáticas que llevan a la práctica con estudiantes del Grado en Educación Primaria. Como parte de la experiencia, los futuros profesores recibieron formación en las herramientas MathCityMap, y GeoGebra, que usaron para diseñar los paseos y las tareas que debían llevarse a cabo en cada hito de este, y los futuros maestros de Educación Primaria aprenden de modo realmente experiencial a diseñar una actividad STEM que podrán llevar al aula en su futuro profesional.

Introducción

Tomar contacto con el mundo real es esencial para tener una buena educación matemática, y una formación STEM (acrónimo en inglés de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) completa. Los estudiantes necesitan experimentar, tocar, encontrar la Ciencia a nuestro alrededor. Conseguiremos de esta forma atraer nue-

vas vocaciones STEM, aproximar los estudios en Ciencias, Tecnología, Ingenierías y Matemáticas a niños y niñas, mostrándoles cómo encontrar STEM en la Naturaleza, en las obras de ingeniería, el arte, la arquitectura; en definitiva, motivando su interés, sus ganas de aprender, y su capacidad para mirar y descubrir.

El grado de abstracción inherente a las matemáticas hace que el tomar contacto con los elementos matemáticos que tenemos en nuestro entorno las acerque, las haga comprensibles, seamos capaces de crear contextos reales para una ciencia que, aunque bella por sí misma para muchos, debe hacerse aplicable para aquellos que tienen en ella la herramienta imprescindible para desarrollar la Ciencia, la Ingeniería y la Tecnología.

Una forma de proporcionar ese contexto real a las materias STEM es realizar actividades dentro de lo que se conoce como “educación en el exterior” (outdoor education). Entre ellas están las rutas matemáticas (Math Trails), que vienen desarrollándose desde la década de los 80 del siglo pasado y encontraron un gran impulso con el Proyecto MathCityMap (www.mathcitymap.eu), en el que a través de su plataforma web, se ofrece a los usuarios la oportunidad de crear tareas y rutas por toda Europa, y compartirlas. Una extensión de la misma es el Proyecto MoMaTrE, en el que, entre otras cosas, se incluyen dos aplicaciones para poder usar los dispositivos móviles, tanto para crear una ruta, como para participar en ella.

Con el fin de asegurar el mejor proceso de aprendizaje para nuestros niños, niñas, y adolescentes, los futuros profesores deben recibir también la mejor formación. Formación en conocimiento de su área, pero también en metodologías didácticas activas, y herramientas tecnológicas. Además, es importante procurar que ese aprendizaje sea experiencial, en la medida de lo posible, que sepan desarrollar esas capacidades y destrezas no sólo adquiridas desde el punto de vista teórico, sino también práctico. El contacto de las Universidades con el que será el campo del ejercicio profesional de sus estudiantes, en este caso los centros educativos, es esencial. Poder proporcionar a los futuros profesores contacto con alumnos reales y docentes profesionales, es una gran oportunidad para mejorar su formación, y el poder hacerlo no únicamente durante el periodo de prácticas, resulta de gran valor.

En el presente trabajo se desarrolla una experiencia que combina los conocimientos matemáticos teóricos que debe tener un futuro formador, con conocimientos en herramientas tecnológicas, mediante la creación de una ruta matemática. Los profesores en formación tienen además la oportunidad de ponerla en práctica con futuros maestros, posibilitando así la transferencia de conocimiento entre distintos niveles Educativos.

Educación matemática en el exterior: las rutas matemáticas

El aprendizaje contextualizado al aire libre, uno de los objetivos fundamentales de la educación en el exterior (outdoor education), es un método pedagógico que consigue un aprendizaje más significativo (Kortland, 2007). Una forma de abordar la

educación matemática en el exterior es a través de las rutas matemáticas. Consideramos que una ruta o paseo matemático es aquel a lo largo del cual se pueden analizar, solucionar y también formular tareas matemáticas (Shoaf, Pollack y Schneider, 2004), cuya resolución requiere interacción con el lugar u objeto donde se encuentra la tarea, llevando a cabo un proceso de modelización matemática, que transforma la situación real en un modelo matemático.

Las rutas matemáticas, por lo tanto, son actividades para descubrir o para mostrar "in situ" las propiedades matemáticas de los lugares donde se realizan. Estos no son específicamente diseñados para albergar este tipo de actividades, sino que se pueden diseñar y realizar en espacios muy diversos, como un barrio, un centro comercial o un zoológico (Shoaf et al., 2004). Lo verdaderamente importante de este tipo de actividades en términos de aprendizaje es el proceso de modelización matemática que se realiza él. Se persigue la transformación de la situación real planteada en un problema abstracto que se pueda abordar matemáticamente. Esto enlaza directamente con el enfoque STEM, en el que la contextualización de las situaciones y problemas planteados es fundamental.

Un requisito de las rutas matemáticas es que las actividades que se planteen han de ser necesariamente resueltas por personas que estén físicamente en el lugar indicado de dicha ruta, esto es, la modelización debe realizarse en la localización indicada. Cabe destacar, asimismo, que las rutas matemáticas son actividades pensadas para ser realizadas de forma colaborativa, por lo que es recomendable que los participantes trabajen en grupo para afrontar los retos planteados en ellas (Jablonski, Lázaro, Ludwig, y Muñiz, 2020).

En el año 2012 surgió el proyecto MathCityMap en la Universidad de Goethe, en Frankfurt, con el fin de potenciar el uso de las rutas matemáticas en el ámbito educativo, dando a las rutas diseñadas un carácter tecnológico que en cierta medida facilitaba el desarrollo de estas. Este proyecto tenía como objetivo final el desarrollo de una plataforma centralizada para la creación y desarrollo de las tareas incluidas en las rutas, y de la que formarían parte rutas de cualquier lugar del mundo. Este proyecto se desarrolló técnicamente a través de dos herramientas: un portal web y una aplicación para teléfonos móviles inteligentes¹ (Gurjanow, Jablonski, Ludwig y Zender, 2019).

En lo relativo al portal web, este tiene como finalidad ser utilizado por parte de los profesores para el diseño de tareas y actividades y de rutas para sus estudiantes. Para crear una ruta, el profesor debe registrarse y proponer al menos cuatro tareas para realizar en ella. Debe indicar además la localización exacta del lugar a través de GPS. Debe adjuntar una foto de cada tarea, las posibles soluciones –una tarea debe poder resolverse de varias formas y dar lugar a varias soluciones-, e incluir también alguna pista que ayude a los estudiantes a resolver la actividad planteada (Blanco, Lázaro y Recio, 2019). Para el diseño de tareas que son frecuentes en las rutas, el portal dispone de un asistente de tareas (Gurjanow, Jablonski, Ludwig y Zender, 2019).

¹ <https://mathcitymap.eu/en/>

Además de crear sus propias rutas, los profesores también pueden acceder a las rutas creadas previamente por otros usuarios. De hecho, evaluadores expertos revisan y evalúan las rutas propuestas con el fin de garantizar su calidad (Jablonski, Ludwig y Zender, 2018). Para ello, se aseguran de que las tareas asociadas a las rutas propuestas cumplan tres condiciones: que cuenten con varias soluciones, que sean de aplicación práctica y que los recursos o las herramientas necesarias para su resolución estén al alcance de cualquier persona (Ludwig y Jablonski, 2019).

En lo referente a la aplicación para teléfonos móviles inteligentes, se trata de una herramienta de ayuda y retroalimentación para los estudiantes que realicen las rutas. Una vez descargada la ruta a realizar, permite la ubicación y el seguimiento del paseo mediante el GPS del móvil. Asimismo, cuando los estudiantes introducen la solución de una tarea, reciben retroalimentación en el momento.

Cabe mencionar además que, como ayuda a la coordinación y supervisión de la realización de las rutas matemáticas, se cuenta con el recurso de Aula Digital, que según Jablonski, Lázaro, Ludwig, y Muñiz (2020) es un reflejo del aula educativa en el entorno MathCityMap. Resulta de gran utilidad para paliar las dificultades que pueden surgir a la hora de coordinar grupos de estudiantes que están realizando actividades en distintas localizaciones dentro de la ruta. Asimismo, ofrece grandes posibilidades a la hora de introducir la gamificación en las rutas matemáticas (Gurjanow y Ludwig, 2017).

La importancia de la formación STEM de los maestros

Para garantizar una buena educación a los alumnos, es necesario asegurar que los profesores tanto en formación como en ejercicio cuenten con una formación de calidad en todos los sentidos, desde el conocimiento propio de la materia hasta el conocimiento de metodologías activas. De hecho, los profesores son los responsables finales del proceso de enseñanza, por lo que la formación del profesorado debe ser una prioridad en todos los países (Boyd et al., 2009; Harris y Sass, 2011).

El enfoque STEM se ha convertido en el centro de atención a nivel internacional de las reformas curriculares en materias de ciencia. Esto ha llevado a la proliferación de trabajos de investigación y de propuestas didácticas acerca del enfoque STEM. A pesar de los avances y esfuerzos realizados en este sentido, no existe aún un modelo común de educación STEM, como indican Bogdam y García-Carmona (2021), quienes también se cuestionan el uso abusivo del término STEM por conveniencia en cuanto a solicitud de financiación, o por dar un aire nuevo a material antiguo que no resulta igual de atractivo sin el uso del acrónimo en cuestión.

En este sentido, en Castro-Rodríguez y Montoro (2021) se hace referencia a las tres características requeridas para trabajar el enfoque STEM: sería necesario incluir una situación del mundo real, que exista interdisciplinariedad o conexiones entre las distintas áreas STEM, y que la actividad propuesta implique el desarrollo de las habilidades de resolución de problemas.

La sociedad actual, basada en el conocimiento, demanda a través de las instituciones que se fomente la enseñanza integrada de las materias de ciencias desde edades tempranas, con el fin de incrementar la motivación y también las vocaciones científicas de los estudiantes. Por ello, tanto los docentes de Educación Primaria en ejercicio como los estudiantes del Grado en Educación Primaria deben ser capaces de diseñar e implementar propuestas didácticas basadas en el enfoque STEM. Para ello, será necesario reforzar desde las distintas instituciones la formación STEM de los maestros, dotándoles de herramientas que les permitan trabajar en este enfoque.

En el caso de los maestros en formación, y en concreto en aquellos que ejercerán su profesión en educación primaria en España, la formación STEM es solo uno de los aspectos que es necesario mejorar. Son numerosos los estudios que señalan que existe una brecha entre la formación recibida y la realidad del aula. Los estudiantes del Grado en Educación Primaria realizan periodos de prácticas en centros educativos, donde un profesor en ejercicio actúa como tutor. Estas prácticas externas son de gran importancia para los profesores en formación, ya que suponen generalmente el inicio de la trayectoria como docentes, constituyendo una etapa significativa en el crecimiento profesional de los estudiantes (García-Lázaro, Conde-Giménez y Colás Bravo, 2020; Marcelo, 2009; Zabalza, 2017) pero se muestran insuficientes por su duración y concentración en periodos cortos de tiempo.

En este hecho radica la importancia de acercar a los estudiantes del grado en Educación Primaria la posibilidad de trabajar sobre el terreno en la formación universitaria previa a la docencia, desde las metodologías activas y la innovación educativa, como por supuesto el trabajo en la propia materia y su didáctica.

Siguiendo a Zeichner (2010), el paradigma de la formación del profesorado en la universidad, en el que el conocimiento académico era considerado como la fuente autorizada para ejercer la enseñanza, debería cambiar a otro en el que exista una interacción no jerárquica entre la experiencia académica, profesional y comunitaria. De esta forma, se crearán mayores oportunidades de aprendizaje para los futuros profesores, que los prepararán mejor para tener éxito en la implementación de prácticas docentes complejas.

En el caso de la enseñanza de las disciplinas de ciencias, y en concreto de las matemáticas, el problema se agrava por lo abstracto de la materia, que en muchos niños supone una falta de motivación y un obstáculo para abordar con éxito el estudio de la asignatura. En este punto es donde cobra importancia el enfoque STEM, como facilitador de la enseñanza de las disciplinas implicadas y como potenciador del desarrollo habilidades. El enfoque STEM puede resultar más estimulante para el alumnado gracias a la integración de las distintas áreas, que producen una conexión más directa con contextos de la vida real (Martín-Páez, Aguilera, Perales-Palacios y Vílchez-González, 2019).

En este sentido, es importante dar a los futuros profesores la oportunidad de colaborar en prácticas docentes que requieran la participación activa en el aula y el uso de las TIC, y no sólo asistir a clases teóricas en las que se expliquen estas metodo-

logías docentes sin llegar a la práctica. (Astika, 2014; Barlovits, Jablonski, Lázaro, Ludwig y Recio, 2021). Trabajar con los futuros maestros el diseño y la implementación del enfoque STEM resultará sin duda de gran ayuda para su futuro desarrollo profesional.

En lo referente a docentes en ejercicio, los maestros de Educación Primaria no siempre cuentan con la formación necesaria para trabajar la educación STEM de forma integrada y transdisciplinar. La mayor parte de las actividades formativas o cursos de formación para maestros y profesores son impartidos de forma independiente por materia, sin llegar a abordar el diseño de estrategias integradas (Bartels, Rupe, y Lederman, 2019). Sin embargo, el enfoque STEM debe promover la integración de contenidos de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas para la resolución de problemas o situaciones en contextos reales. No consiste únicamente en trabajar alguna de las materias, si no en trabajarlas de forma integrada.

La necesidad de potenciar el enfoque STEM está encima de la mesa, y algunos países como Estados Unidos ha promovido los cambios necesarios para su implementación en el currículo, pero a la hora de llevarlo al aula se detecta una carencia en la formación de los docentes (Kelley y Knowless, 2016).

Con la adjudicación del proyecto europeo MiniOpenLab – Open community and Hands-on approach to Sustainable Development and STEM Education, financiado por la Unión Europea bajo el programa Erasmus+, surge la necesidad de proponer una serie de actividades STEM para educación primaria que pudieran desarrollarse en un centro educativo real, en un laboratorio abierto a la comunidad. En este trabajo se recoge la experiencia de diseño, desarrollo e implantación de una actividad y su posterior testeo por parte de maestros en formación y en ejercicio. De esta forma, se consigue formar a estos maestros en el enfoque STEM.

Desarrollo de la experiencia

Una vez establecida la importancia de la formación del profesorado en STEM, tanto la continua como la inicial, el objetivo del artículo es dar a conocer la experiencia desarrollada para instruir a un grupo de futuros maestros, y profesores en ejercicio, sobre la educación STEM en el exterior a través de las rutas matemáticas. El diseño de la actividad se desarrolla en el marco del proyecto europeo MiniOpenLabs, como estudio de la viabilidad para ser implantada durante el mismo.

Las rutas cuya idoneidad queríamos estudiar iban más allá de una ruta convencional. Debían ser STEM, incorporando aspectos de ingeniería, medioambiente, ciencias, y tecnología. Atendiendo a esta última, introdujimos como variable a analizar la posibilidad de que al menos una de las tareas a resolver en el paseo se hiciera con GeoGebra. GeoGebra² es un software libre de matemáticas dinámicas, cuyo uso en educación está cada vez más extendido, con más de 100 millones de profesores

² <https://www.geogebra.org/>

y estudiantes por todo el mundo. Su incorporación al proyecto a través de las rutas constituía un reto.

El diseño de rutas matemáticas requiere una pequeña formación, como ya se ha comentado. Es necesario plantear un objetivo matemático que guíe la ruta y relacione las actividades, y éstas deben adaptarse a la edad de los usuarios, al entorno, responder a una necesidad. Recuérdese que el sentido de las rutas es ayudar a contextualizar las matemáticas, y las enseñanzas STEM en general. Para ello, se hace uso de conocimientos en matemáticas, en ciencias e ingeniería, si se le quiere dar una dimensión STEM, y también, por supuesto, en didáctica. Si además introducimos la componente tecnológica que requiere el uso de la aplicación MathCityMap, de búsqueda de información, y eventualmente el de otras herramientas como GeoGebra, el resultado es que el diseño de rutas o paseos STEM por parte del profesorado, exige unas competencias que deben ser consideradas.

Nuestro experimento requería además que las rutas fueran diseñadas para estudiantes de entre 6 y 12 años, lo que limitaba el tipo de tareas a plantear, y la necesidad de adaptar los contenidos matemáticos que se requerían para resolverlas. Con este objetivo, el grupo de estudio estaría formado por estudiantes del grado en educación primaria, por profesores de educación primaria en ejercicio, y por formadores de profesorado, que analizarían los beneficios e inconvenientes de incluir las rutas matemáticas como actividades STEM, en términos de capacidad del profesorado para diseñarlas, y llevarlas a cabo con sus estudiantes.

Se constituyó un grupo de voluntarios integrado por 7 estudiantes del Grado en Educación Primaria de la modalidad en inglés de la Universidad Rey Juan Carlos, 3 profesores de Educación Primaria de un centro educativo madrileño, y 3 formadores de Didáctica de las Matemáticas de la Universidad Rey Juan Carlos.

El desarrollo de la experiencia siguió los siguientes hitos:

1. Formación.
2. Ejecución de una ruta y resolución de las tareas requeridas durante la misma.
3. Solución de tareas en el aula con GeoGebra.
4. Diseño de una ruta para estudiantes de 6 a 12 años.

La actividad tuvo lugar en tres etapas. Durante la primera, los participantes recibieron una sesión de una hora de formación en rutas matemáticas y uso de la aplicación MathCityMap, tanto en el rol de usuario que lleva a cabo una ruta usando su dispositivo móvil, como en el papel del docente que diseña la ruta. A continuación, se impartió un taller básico sobre GeoGebra dirigido especialmente a los 7 estudiantes de Grado participantes, de tres horas de duración. En él se explicaron los rudimentos de la herramienta y sus posibilidades en Educación Primaria, y se realizaron actividades básicas relacionadas con el currículo de esta etapa educativa.

La segunda etapa comprendía la ejecución de la ruta y solución de las tareas

incluidas en la misma, aquellas que se resolvían durante el recorrido y también las específicas que se realizaban en el aula mediante GeoGebra. Se escogió una ruta elaborada en el marco de los Laboratorios Ciudadanos de la URJC, de carácter público, y diseñada por estudiantes del Máster de Formación del Profesorado de la Universidad Rey Juan Carlos. En la Figura 1 se puede observar la ruta planteada a los estudiantes.

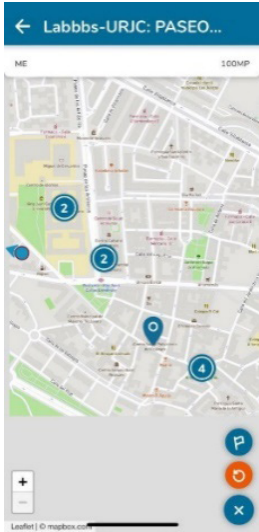


Figura 1. Imagen de la ruta
Elaboración propia



Figura 3. Ejemplos de tarea y pista de la actividad
Elaboración propia



Figura 2. Participantes realizando tareas con Geogebra. Fuente: Elaboración propia

La experiencia concluyó con una última sesión dedicada a la puesta en común de los resultados de la ruta que habían realizado, crítica de la experiencia y diseño por el grupo de un paseo matemático en un entorno urbano para hipotéticos estudiantes de 6 a 12 años.

Resultados y conclusiones

Tal y como se ha establecido en el punto anterior, la actividad se desarrolló en tres etapas, de modo que analizaremos los resultados de cada una de ellas.

El objeto de la formación impartida en la primera etapa de la actividad era dotarles de las competencias necesarias para la realización de la ruta STEM. La sesión dedicada a transmitir los conceptos contenidos en las rutas matemáticas como parte de la educación en el exterior, y como herramienta para contextualizar las enseñanzas STEM fue considerada como muy positiva por los asistentes. También lograron el máximo aprovechamiento de la parte dedicada a mostrar el manejo de la aplicación MathCityMap, aunque en este caso hubiera sido positivo dedicar algo más de tiempo a realizar ejercicios de simulación, especialmente con el modo profesor de la aplicación, para diseñar las rutas.

La formación en GeoGebra, si bien permitió a los participantes conocer los rudimentos de la herramienta, requirió de la guía de las docentes que gestionaban la actividad para ser capaces de completar la tarea requerida con el ordenador. Lógicamente, se observaron diferencias entre los participantes, puesto que una parte de ellos conocía ya la herramienta. De esta forma, concluimos que para un adecuado uso de las rutas en el proyecto MiniOpenLabs, debería dedicarse un tiempo mayor de formación en GeoGebra, tanto para los profesores que las diseñaran, como para los estudiantes que las ejecutaran.

El nivel de las tareas era de 5º y 6º de primaria, centradas en las áreas de geometría y de medida. Para resolverlas, se realizaron agrupaciones según la procedencia de los participantes: estudiantes de la universidad, docentes profesionales de educación primaria, y profesoras universitarias de didáctica de las matemáticas. Los materiales necesarios para poder resolver las actividades planteadas durante el paseo eran una cinta métrica, un cuaderno y un bolígrafo para anotar, y sus dispositivos móviles con conexión a internet.

La ruta tuvo lugar en el entorno urbano del distrito madrileño de Vicálvaro, e incluía también aspectos como la sostenibilidad, la arquitectura, y expresiones artísticas relacionadas con la conciencia social. Con una longitud de 6,4 km en total, tardaron 1h35' en completar el recorrido. Al finalizar el paseo, el grupo se dirigió a una de las aulas de informática de la Universidad, donde realizaron la tarea correspondiente con ayuda de GeoGebra.

La ruta que realizó el grupo resultó adecuada para el nivel que se buscaba. Los futuros profesores, estudiantes universitarios, percibieron que el conocimiento matemático que se suponía para poder realizar las tareas era mayor del que espera-

ban, lo que les condujo a la necesidad de profundizar en ese contenido para poder aplicarlo convenientemente, y guiar a sus futuros alumnos en un hipotético paseo STEM. La mayoría de ellos accedió a las pistas que se ofrecían en las tareas, que fueron muy valoradas. Todos concluyeron la ruta con éxito, incluso en menos tiempo del previsto.

La ruta finalizó con la ya mencionada resolución de la tarea con GeoGebra en el aula de informática de la Universidad. Si bien se encontraron diferencias debido al nivel en el manejo de GeoGebra, y algunos necesitaron alguna orientación, como ya se ha comentado, todos los participantes en la experiencia lograron resolverla satisfactoriamente. De este modo, inferimos que, aunque no aconsejable para cualquier tipo de ruta que incluyéramos en el proyecto, si era interesante introducir GeoGebra para darle una dimensión STEM a las rutas, y dar a conocer en esta etapa educativa la potencia del uso de esta herramienta.

En la última etapa de la experiencia, tuvo lugar la sesión para el diseño de una ruta de forma grupal, y un debate sobre la opinión de los participantes sobre la posibilidad de realizar una actividad de este tipo en la etapa de primaria, y por lo tanto, ser susceptible de integrarla en el proyecto. En el grupo se acordó el nivel de la ruta, localización, recorrido y número de tareas. Se hizo una estimación de la duración, y se procedió a diseñar la ruta, resultando un paseo por el parque del Retiro, en Madrid, para 5º de primaria, de aproximadamente 1h 30'. Contaba con 6 tareas, y la posibilidad de realizar una extensión de ella para trabajar en el aula con GeoGebra. Aunque se desarrolló con la aplicación MathCityMao, no se hizo pública, pues requería de un mayor tiempo del que teníamos disponible para otras actividades como revisar o afinar la localización, entre otros aspectos.

El debate y el análisis de las situaciones que se dieron durante el desarrollo de la actividad, nos permitieron apostar por incluir las rutas matemáticas, con esta nueva dimensión STEM, en el proyecto MiniOpenlabs. Se demostró como una herramienta útil para motivar a los estudiantes, y una oportunidad para conectar y contextualizar las materias STEM. El adaptarlas a la etapa de educación primaria requiere un poco más de esfuerzo y de formación, pero realmente los resultados son la recompensa.

Futuras líneas de investigación

Esta experiencia abre nuevas líneas de investigación para poder seguir mejorando este tipo de actividades. En nuestro caso, uno de los objetivos es incorporar más tareas relacionadas con la ingeniería, ciencias de la naturaleza, física o química, entre otras materias, para lograr que sean rutas con una mayor dimensión STEM. Además, pretendemos extender la realización de este tipo de experiencias a todos los cursos de educación primaria, y último de infantil, abarcando itinerarios por espacios naturales, y creando una base de rutas que puedan ser utilizadas por toda la comunidad educativa.

Agradecimientos

La presente investigación se encuentra vinculada al Proyecto Europeo 2020-1-ES01-KA201-082706-MiniOpenLab – Open community and Hands-on approach to Sustainable Development and STEM Education.

Referencias bibliográficas

- Astika, Gusti (2014). Reflective teaching as alternative assessment in teacher education. A case study of pre-service teachers. *TEFLIN Journal*, 25 (1), 16-32.
- Barlovits, Simon, Jablonski, Simone, Lázaro, Claudia, Ludwig, Matthias y Recio, Tomás (2021). Teaching from a Distance—Math Lessons during COVID-19 in Germany and Spain. *Education Sciences*, 2021, 11, 406. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci11080406>
- Bartels, Selina L., Rupe, Kathryn M. y Lederman, Judith S. (2019). Shaping Preservice Teachers' Understandings of STEM: A Collaborative Math and Science Methods Approach. *Journal of Science Teacher Education*, 30(6), 6, 666–680. <https://doi.org/10.1080/1046560X.2019.1602803>
- Blanco, José Carlos, Lázaro, Claudia y Recio, Tomás (2019). El proyecto MoMaTrE: Paseos matemáticos con móvil por Europa. *Boletín informativo de la SMPC (Sociedad Matemática de Profesores de Cantabria)*, 19.
- Bogdan, Radu y García-Carmona, Antonio (2021). De STEM nos gusta todo menos STEM. Análisis crítico de una tendencia educativa de moda. *Enseñanza de las Ciencias*, 39(1), 65-80. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.3093>
- Boyd, Donald J., Grossman, Pamela L., Lankford, Hamilton, Loeb, Susanna and Wyckoff, James (2009). Teacher preparation and student achievement. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 31(4), 416-440.
- Crompton, Helen (2020). Contextualizing STEM learning: frameworks & strategies. En Matthias Ludwig, Simone Jablonski, Amélia Caldeira y Ana Moura (Eds), *Research on Outdoor STEM Education in the digiTal Age Proceedings of the ROSETA Online Conference* (pp 13-22).
- García-Lázaro, Irene, Conde-Jiménez Jesús, y Colás-Bravo, María Pilar (2020). El desarrollo profesional a través de las prácticas externas desde la visión del profesorado en formación inicial. *Revista Fuentes*, 24(2), 149-161. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2022.19665>
- Gurjanow, Iwan., Jablonski, Simone, Ludwig, Matthias y Zender, Joerg (2019). Modellieren mit MathCityMap. En Irene Grafenhofer y Jürgen Maaß (Eds.), *Neue Materialien für einen realitätsbezogenen Mathematikunterricht* 6 (pp. 95-105). Wiesbaden: Springer Spektrum. https://doi.org/10.1007/978-3-658-24297-8_9
- Gurjanow, Iwan, y Ludwig, Matthias (2017). Gamifying math trails with the Mathcitymap app: im-

- impact of points and leaderboard on intrinsic motivation. *Proceedings of the 13th International Conference on Technology in Mathematics Teaching (ICTMT 2013)*, 105-112.
- Harris, Douglas N. and Sass, Tim R. (2011). Teacher training, teacher quality and student achievement. *Journal of Public Economics*, 95 (7-8), 798-812.
- Jablonski, Simone, Lázaro, Claudia, Ludwig, Matthias, y Recio, Tomás (2020). MathCityMap, paseos matemáticos a través de dispositivos móviles. *Uno: Revista de didáctica de las matemáticas*, (87), 47-54.
- Jablonski, Simone, Ludwig, Matthias y Zender, Joerg (2018). Task quality vs. task quantity. A dialog-based review system to ensure a certain quality of tasks the MathCityMap web community. En: Hans-Georg Weigand, Alison Clark-Wilson y Ana Donevska (Eds.), *Proceedings of the Fifth ERME Topic Conference (ETC 5) on Mathematics Education in the Digital Age (MEDA) 5-7 September 2018, Copenhagen, Denmark*, (pp. 115-122).
- Jablonski, Simone, Taranto, Eugenia, Ludwig, Matthias y Mammana, Maria Flavia (2021). Go online to go outdoors – A MOOC on MathCityMap. En: *ICTMT 15. Book of accepted contributions*, Aarhus University, 133-140.
- Kelley, Todd R., y Knowles, J. Geoff (2016). A conceptual framework for integrated STEM education. *International Journal of STEM Education*, 3(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s40594-016-0046-z>
- Kortland, J. (2007). Context-based science curricula: Exploring the didactical frictions between context and science content. The seventh ESERA conference. Malmö, Sweden.
- Ludwig, Matthias y Jablonski, Simone (2019). Haciendo matemáticas al aire libre con MathCityMap. *Jornadas para el Aprendizaje y la Enseñanza de las Matemáticas (19JAEM)*, 3 a 6 julio 2019, A Coruña.
- Marcelo, Carlos. (2009). La evaluación del desarrollo profesional docente: de la cantidad a la calidad. *Revista Brasileira de Formação de Professores. RBFP*, 1(1), 43-71. <https://bit.ly/3nB5Vgu>
- Martín-Páez, Tobías, Aguilera, David, Perales-Palacios, Francisco Javier y Vílchez-González, José Miguel (2019). What are we talking about when we talk about STEM education? A review of literature. *Science Education*, 103(4), 799-822.
- Shoaf, Mary Margaret, Pollak, Henry y Schneider, Joel. (2004). *Math Trails*. COMAP Incorporated.
- Zabalza, Miguel Ángel. (2017). El Practicum y las prácticas externas en la formación universitaria. *Revista Practicum*, 1(1), 1-23 <https://doi.org/10.24310/RevPracticumrep.v1i1.8254>
- Zeichner, Ken. (2010). Rethinking the connections between campus courses and field experiences in college- and universitybased teacher education. *Journal of Teacher Education*, 61(1-2), 89-99. <https://doi.org/10.1177/0022487109347671>

REDUCIENDO LA BRECHA ENTRE EL CONOCIMIENTO EN EL AULA Y LA APLICACIÓN INDUSTRIAL EN TITULACIONES STEM

Silvia González Prolongo
Universidad Rey Juan Carlos

Alberto Jiménez Suárez
Universidad Rey Juan Carlos

Alejandro Cortés Fernández
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

En la formación del estudiante de titulaciones STEM existe un amplio debate entre la necesidad de la formación intensiva en conocimientos requeridos para el desarrollo de las competencias de un ingeniero en el ámbito industrial y la frustración del estudiante, que no percibe dichos conocimientos como aplicados y cercanos a la industria en la que participará en el futuro. Sin embargo, según se establece en Espacio Europeo de Educación Superior, todos los agentes deben tener una participación en el desarrollo de los programas curriculares, entendiéndose como tal, la programación de contenidos que permitan desarrollar competencias adecuadas a una sociedad dinámica y en constante evolución. En la asignatura de Análisis de Fallos en Servicio de cuarto curso del Grado en Ingeniería Materiales, nos propusimos, sabiendo que en último curso los alumnos ya deben tener la mayoría de los contenidos y competencias específicas asimiladas, ampliar los contenidos y, especialmente, desarrollar las competencias relacionadas con el ámbito industrial, de forma dinámica y participativa, a través de distintas actividades colaborativas.

Introducción

En el ámbito de las titulaciones relacionadas con ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, STEM (del inglés *Science, Technology, Engineering and Mathematics*), en concreto, en grados relacionados con la Ingeniería Industrial, como Ingeniería de Tecnologías Industriales, de Materiales, de Energía, Organización Industrial, etc., impartidas en la Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología (ES CET) de la Universidad Rey Juan Carlos (URJC), los profesores hemos detectado cierto desencanto y desánimo en los estudiantes, que alegan una alta carga de contenidos teóricos, poco aplicados a la industria. Esto es debido a la alta carga de contenidos básicos que se deben impartir en los grados de ingeniería, y que los profesores consideran imprescindibles. Para mitigar esta brecha, se han propuesto una serie de actividades dinámicas de acercamiento de la aplicación industrial a los alumnos. Para ello, se ha escogido como piloto, la asignatura optativa de Análisis de Fallos en Servicio (AFS) de cuarto curso del Grado en Ingeniería Materiales. Esta asignatura

tiene un carácter eminentemente aplicado y además se imparte en el último año de la titulación, por lo que los alumnos ya tienen adquiridos la mayor parte de los contenidos y competencias asociados al Grado.

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) establece que todos los agentes implicados (docentes, estudiantes, profesionales del ámbito, etc.) deben tener una participación relevante en el desarrollo de los programas curriculares, entendiéndose como tal, la programación de contenidos que permitan desarrollar competencias adecuadas a una sociedad dinámica y en constante evolución. En el caso de los grados de ingeniería, en particular, la ingeniería de materiales, el agente empleador son principalmente las empresas de sectores muy diversos, como industrial, consultoría, químico y farmacéutico, automoción, electricidad y electrónica, aeronáutica, etc. Esta mayor participación del estudiante con un trabajo autónomo fuera del aula para resolver una problemática permitirá una mayor flexibilidad en el enfoque que realiza el alumno, como se viene demandando en los diferentes foros educativos a nivel europeo [Reyes Ruíz-Gallardo, J. 2008]

La asignatura AFS tiene una orientación directa al sector que engloba las áreas de Consultoría, Asesoría y Auditoría, que suele ocupar entre el tercer y quinto puesto en cuanto a generación de ofertas de empleo en España para ingenieros. En concreto, la actividad profesional asociada al AFS deriva de una necesidad o inquietud descubierta por el cliente, el cual consulta a un experto en dicho ámbito, para que le proporcione una solución. En concreto, en el área de materiales, la necesidad procede de una rotura en servicio de un producto y es necesario analizar el material para confirmar si éste fue el origen del fallo.

En la Tabla 1 se recogen las competencias asignadas a la asignatura de AFS, que ha sido objeto de estudio. La memoria del grado mantiene el desarrollo de competencias en el formato inicial desde la apertura del grado en el curso 2009/2021 y cada asignatura tiene asignadas, como se puede comprobar, numerosas competencias tanto generales como específicas. Por eso, a nivel interno, con ayuda y consentimiento de la coordinación del grado, esta asignatura ha asumido como principales el desarrollo de algunas competencias, que son solo atribuibles a no más de tres asignaturas en el grado como Responsabilidad y ética profesional; Toma de decisiones; Inspección y control de calidad de materiales y sus procesos de producción, transformación y utilización; Evaluación de la seguridad, durabilidad y vida en servicio de materiales; Dictámenes, peritaciones e informes.

Desarrollar múltiples competencias, muchas de ellas de carácter general, sólo tienen cabida si se emplean metodologías de aprendizaje activas en las que el estudiante requiera emplear conocimientos de diferentes ámbitos para resolver un problema, empleando para ello un razonamiento crítico y estructurado, además de la creatividad para encontrar una solución factible. En este sentido el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) o en Casos Prácticos (ABC) son metodologías que, si bien se enfocan en un caso concreto, permiten desarrollar las competencias mencionadas. En la guía para la verificación y modificación de los títulos oficiales de grado y máster publicada por la Fundación para el Conocimiento Madri+d [Madri+d, 2022], precisa-

mente se hace mención a esta metodología indicando que el profesor actuará como supervisor y asesor, mientras que el estudiante aplicará los conocimientos, destrezas y competencias adquiridas, así como los recursos adecuados o disponibles para realizar un proyecto que resuelva un problema mediante la creación de un producto o elaboración de contenido, entre otras posibilidades.

Tabla 1. Competencias de la asignatura de Análisis de Fallos en Servicio

Competencias Generales	Competencias específicas
Capacidad de síntesis y análisis	Métodos numéricos y modelización de materiales
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	Comportamiento mecánico de materiales Comportamiento electrónico, magnético, térmico y óptico de materiales
Capacidad de organización y gestión	Comportamiento químico y biológico de materiales
Resolución de problemas	Estructura, descripción y caracterización de materiales
Toma de decisiones	Ingeniería de superficies
Capacidad de trabajo en equipo	Tecnología y aplicaciones de materiales
Capacidad de trabajo interdisciplinar	Economía y organización de procesos industriales
Responsabilidad y ética profesional	Diseño, desarrollo y selección de materiales para aplicaciones específicas
Razonamiento crítico	Realización de estudios de caracterización, evaluación y certificación de materiales según sus aplicaciones
Anticipación a los problemas	Inspección y control de calidad de materiales y sus procesos de producción, transformación y utilización
Creatividad y espíritu emprendedor	Definición, desarrollo, elaboración de normativas y especificaciones relativas a los materiales y sus aplicaciones Diseño, cálculo y modelización de los aspectos materiales de elementos, componentes mecánicos, estructuras y equipos Evaluación de la seguridad, durabilidad y vida en servicio de materiales Dictámenes, peritaciones e informes

Fuente: Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT)

Metodología

Considerando este contexto, se ha diseñado una asignatura eminentemente dinámica y colaborativa, con una alta participación del estudiante y dirigida a una actividad profesional concreta, la consultoría. Para ello, debido a algunas carencias de conocimientos detectadas en los alumnos, primero se realiza, de forma más tradicional, la presentación en clases magistrales, de técnicas de análisis y caracterización. A continuación, conociendo que AFS es una disciplina donde la experiencia acumulada y *know-how* son fundamentales, se establece un ciclo de conferencias magistrales de profesionales del sector, que presentan sus propios casos profesionales de AFS. En este caso, algunos de los propios profesores del departamento poseen una gran experiencia en la realización de informes periciales para empresas,

por lo que fueron seleccionados para transmitir su experiencia, facilitando la organización de la asignatura, evitando desplazamientos e incompatibilidades horarias. Finalmente, se invierten los roles y comienzan varias actividades más participativas, entre las que destaca la realización de un informe pericial, a partir de un caso real. En la siguiente tabla se recoge un resumen de la metodología y actividades docentes propuestas, así como su ponderación en la rúbrica de evaluación.

Tabla 2. Metodología y Ponderación de Evaluación de la asignatura de Análisis de Fallos en Servicio

Actividad	Breve Descripción	Evaluación
Clases magistrales	Clases teóricas acerca de las diferentes técnicas de análisis y caracterización de materiales	Prueba escrita tipo test (20%)
Casos prácticos Reales	Presentación de casos prácticos por profesionales	Prueba escrita de desarrollo (40%)
Seminarios	Análisis de casos, informes y ejemplos prácticos en aula	Casos prácticos en aula (20%)
Informe pericial	Realización individual de un caso de AFS y presentación del informe	Informe pericial y presentación (20%)

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se recoge la siguiente información en gráficos sectoriales acerca de las diferentes actividades metodológicas propuestas en la asignatura de AFS: Ponderación en la calificación; Dedicación temporal y Porcentaje de perfil industrial. Este último dato se ha calculado teniendo en cuenta la dedicación temporal del alumno a las distintas actividades, considerando que los casos prácticos y el informe pericial están orientados completamente a las salidas profesionales y la aplicación industrial (100%), mientras que a los seminarios se les ha asignado un 70% de perfil industrial, y las clases magistrales se han considerado completamente académicas (100%). En este punto, cabe de nuevo destacar que el alto perfil industrial es gracias a que los docentes implicados han participado como peritos técnicos para diferentes empresas.

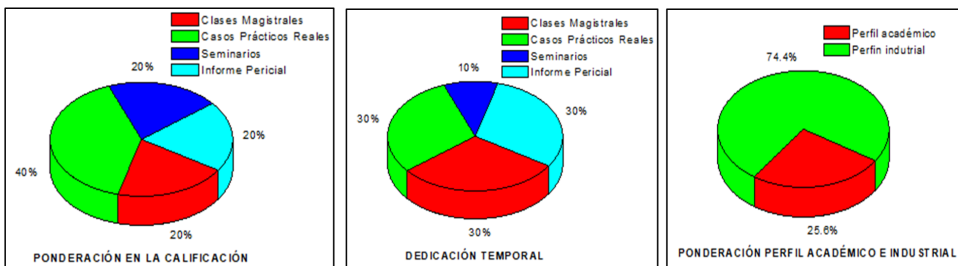


Figura 1. Actividades metodológicas de AFS: Ponderación de la calificación, Dedicación temporal y Ponderación del Perfil Académico e Industrial. Fuente: Elaboración propia.

Entre todas las actividades propuestas, aquellas que nos permiten la adquisición de los contenidos son las clases magistrales de los profesores y la presentación de casos prácticos reales por parte de profesionales ingenieros de materiales, que nos cuentan los propios casos de AFS en los que están involucrados. En este punto, es importante reseñar la importancia de la experiencia de nuestros conferenciantes como peritos judiciales, ya que además de aportarnos la visión técnica e ingenieril, transmiten también sus conocimientos en temas legales y judiciales. Su importancia radica en que los alumnos de ingeniería de materiales tan solo cursan una asignatura de este ámbito “Principios Jurídicos Básicos, Deontología Profesional e Igualdad” (PPJB), en segundo curso, lo que limita su conocimiento en temas legales y judiciales. Además, como ya se ha comentado anteriormente, la disciplina de AFS es eminentemente práctica y orientada a una salida profesional, lo que los conocimientos, destrezas y experiencia de profesionales del sector es fundamental.

Los seminarios son también fundamentales para asegurar el seguimiento y la evaluación continua de la asignatura. Estos se basan en análisis de textos e informes, como son casos prácticos o normas AENOR o ISO o interpretación de resultados extraídos de diferentes técnicas y ensayos. Estos seminarios se realizan en clase, de forma colaborativa, rellenando una serie de preguntas cortas de forma individual. De esta forma, también nos aseguramos el desarrollo y evaluación de competencias generales, como Capacidad de trabajo en equipo, Capacidad de síntesis y análisis, Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica y Resolución de problemas.

Pero la actividad en la que se centra este artículo es la realización de un informe pericial, cuyos objetivos, metodología, resultados de aprendizaje, competencias, rúbrica y resultados académicos se mostrarán en el siguiente apartado. El grupo objetivo es de tamaño reducido, dado que es una asignatura optativa de cuarto curso y que, de media, cuenta con entre 10 y 15 estudiantes por curso académico.

Realización de un informe pericial

Esta actividad consiste en asignar a cada alumno, es una tarea individual, un artículo o informe científico basado en caso práctico de AFS de materiales. Cada año acumulamos nuevos casos prácticos que vamos asignado de forma que en un mismo curso académico se realicen informes periciales de todos los tipos de materiales: metálicos, cerámicos, polímeros y compuestos, y de muy diversas aplicaciones: rotura de un grifo, un tanque de combustible de avión, parte de la maquinaria de un coche de competición, implante de cadera, tuberías, etc. El texto que se les suministra, normalmente escrito en inglés, es un artículo científico que presenta los resultados experimentales de diversas técnicas y ensayos experimentales, y las conclusiones extraídas a partir de los mismos.

El trabajo inicial del alumno consiste en:

1. Presentar a la clase el caso propuesto, aportando al desarrollo su capacidad de síntesis y análisis.

2. Contestar a las siguientes cuestiones, para favorecer su razonamiento crítico: ¿estás de acuerdo con la conclusión final, esto es, con cuál ha sido el origen del fallo?, ¿crees que ha quedado completamente argumentado y evidenciado?, en caso de tener que presentar este caso ante un juez, ¿estás convencido de tener todas las evidencias judiciales?, ¿qué faltaría?, ¿cómo lo mejorarías?, etc.
3. ¿Cuál sería tu propuesta para evitar este fallo?, así favorecemos el desarrollo de competencias como Anticipación a los problemas, Toma de decisiones y Creatividad y espíritu emprendedor.
4. Presentar todas las dudas o sugerencias que le hayan surgido en el caso.

Esta primera presentación genera un debate entre alumnos y con los profesores para resolver las diferentes cuestiones planteadas. En esta disciplina, AFS, no suele existir una respuesta única, normalmente la mayoría de los dispositivos y estructuras fallan por la acumulación de varios defectos, ya sean del propio material, de su diseño, o problemas generados durante su uso o por el ambiente agresivo que lo degrada. Es, por tanto, muy importante razonar y distinguir entre fallos o defectos catastróficos, que por sí mismos producen la rotura de la pieza y no se podrían detectar antes, durante su uso; fallos secundarios, defectos que por sí mismos no producirían rotura, pero la acumulación de varios pueden provocarla; y fallos por envejecimiento, en los que el material se degrada a mayor velocidad de la esperada y, por ello, rompe antes de alcanzar su tiempo máximo de vida útil en servicio.

En esta presentación, además del debate, los profesores se aseguran de dar las pautas necesarias a cada estudiante para encauzar la emisión de su informe pericial. Además, en caso de que el alumno lo solite, se imparten tutorías para guiar el trabajo del alumno en esta actividad.

Finalmente, el alumno entrega un informe pericial que debe contener los apartados tabulados en la siguiente tabla.

Tabla 3. Apartados del informe pericial

Apartado	Objetivo didáctico
Antecedentes, propósito del informe pericial	Establecer cuál es realmente el objetivo y propósito del informe pericial
Descripción del componente	Describir el componente objeto de estudio, presentando sus condiciones de uso convencionales: tensiones, temperatura, humedad, tiempo de vida útil previsto...
Antecedentes del fallo	Contestar a preguntas ¿Cómo se produjo el fallo y cómo se detectó?, ¿Cuánto tiempo de vida en servicio tenía?, ¿Qué condiciones de uso, eran adecuadas?
Localización y circunstancias del fallo	¿Cómo se detectó el fallo?, ¿Dónde y en qué circunstancias?
Declaraciones legales*	Declaración de Confidencialidad, Diligencia de Refrendo del informe, Experiencia e Idoneidad del Perito, Diligencia de refrendo del informe, Declaración de Independencia e Imparcialidad

Toma de muestra, identificación y trazabilidad de las muestras	Adjuntar fotos, si es posible, de las muestras analizadas
Plan de trabajo	Describir los ensayos y técnicas utilizadas, prestando especial interés en su propósito y utilidad para el AFS
Ensayos y resultados	Presentar los resultados y explicar las conclusiones parciales extraídas
Propuesta de otros ensayos	Además de los ensayos presentados en el artículo, ¿qué otros ensayos realizaríais para asegurar la demostración del origen del fallo? ¿qué información adicional aportarían?
Análisis económico**	Teniendo en cuenta las tarifas de los Laboratorios de la URJC y otras entidades de acceso público en la Red de Laboratorios de la Comunidad de Madrid
Conclusiones	Conclusiones acerca del origen del fallo
Decisión	Toma de decisiones acerca de cómo evitar o mitigar el fallo.

*Propuesto a partir del curso 2023/24

** Propuesto a partir del curso 2022/23

Fuente: Elaboración propia

Los alumnos se encuentran con una dificultad añadida, ellos no han propuesto el diseño de experimentos, ni han ejecutado los ensayos, ni presentado los resultados. Por ello, es importante que mantengan una actitud crítica ante los resultados, indicando qué ensayos son relevantes, cuáles son prescindibles y cuáles se deberían haber hecho adicionalmente.

Además, en un acercamiento a la implantación real, en el curso 2022/23 se les ha indicado a los alumnos que deben considerar en su informe los costes de los ensayos propuestos, dificultad del análisis de estos, de acceso a la tecnología para su realización o cualquier otro aspecto que en el ámbito profesional deben tener en cuenta. De esta forma, se ha detectado que los informes tienen un mayor rigor cercano al informe final producto de ejecutar una actividad de análisis de fallo en el ámbito industrial real. Finalmente, para completar ese objetivo del proyecto, en el curso 2023/24 se implantará la inclusión de las declaraciones legales de forma que el informe entregado constituya un informe pericial análogo al realizado por cualquier profesional del ámbito de la ingeniería de materiales y, por tanto, siendo esta entrega el final de un proyecto completo igual al realizado en la actividad profesional. De esta forma, la metodología ABC, podría pasar a una metodología ABP en el que se culmina el trabajo con la entrega que haría un profesional del sector, esto es, el informe pericial, en lugar de la resolución de un caso práctico con un informe académico.

En la disciplina de AFS hay una dificultad mayor en la redacción de un informe pericial y es que hay que presentar toda la información de una forma técnica y totalmente rigurosa, pero evitando tecnicismos complejos ya que está enfocado a un lector no especialista en el área de ingeniería de materiales, como son los abogados y jueces.

Resultados Académicos

Este curso académico, hemos tenido matriculados 11 alumnos en la asignatura de AFS. Este bajo número de alumnos se debe a que es una asignatura optativa del último curso del grado, como se ha mencionado anteriormente. De hecho, conociendo esta circunstancia, nos ha permitido desarrollar esta metodología docente tan personalista y guiada. Los resultados académicos, a nivel de calificaciones obtenidas, se recogen en el siguiente gráfico (Figura 2a). Más del 70% de los alumnos matriculados ha aprobado la asignatura en la primera convocatoria.

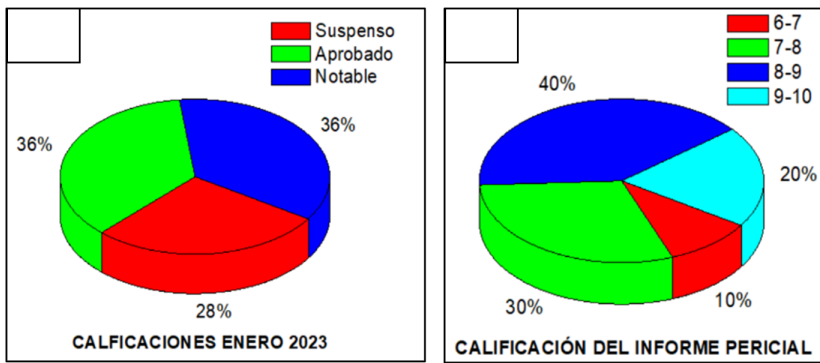


Figura 2. Calificaciones de la asignatura de AFS (2a) y de la actividad docente de informe pericial (2b) en enero de 2023. Fuente: Elaboración propia.

Una de las principales razones de no haber superado la asignatura es su alta experimentalidad. La metodología propuesta requiere la asistencia diaria del alumno y su dedicación. Es muy difícil superar esta asignatura sin asistir a clase habitualmente. Además, existe una problemática añadida: el alto perfil industrial implementado en esta asignatura hace que muchos de los casos prácticos presentados por los profesionales estén todavía en fase judicial, por lo que la confidencialidad de los resultados sigue vigente. Esto hace que sus presentaciones no puedan ser visualizadas ni almacenadas en Aula Virtual. Por otro lado, los resultados académicos de años anteriores confirman que esta asignatura es superada por la gran mayoría (> 90%) de los alumnos matriculados. Estos resultados hacen referencia a la asignatura de AFS en su conjunto, pero en este artículo se centra en la redacción de un Informe Pericial, como actividad docente industrial, que permita el desarrollo de competencias específicas o profesionales. En este caso (Figura 2b), todos los alumnos que participaron en la actividad obtuvieron una calificación superior a 6 sobre 10, siendo un 20% sobresaliente. Esto confirma el interés de los alumnos por actividades próximas a la aplicación industrial en titulaciones STEM, como es el Grado en Ingeniería de Materiales.

Conclusiones

En este trabajo, se presenta una nueva actividad docente relacionada con el desarrollo de competencias profesionales e industriales en el ámbito STEM. En particular, la actividad consiste en que los alumnos se conviertan en peritos técnicos y redacten un informe pericial acerca de un caso práctico de análisis de fallos en servicio. La experiencia ha sido un gran éxito, se ha demostrado el interés de los alumnos por realizar actividades próximas a sus salidas profesionales, a la vez, que el profesorado reconoce el esfuerzo realizado por los alumnos y la transmisión eficiente de conocimientos.

Es imprescindible que las asignaturas de los últimos cursos de los grados STEM, además de impartir contenidos académicos, sean capaces de desarrollar competencias y destrezas profesionales. Se necesita acercar al alumnado a su futuro ambiente profesional, lo cual además aumenta significativamente la motivación del alumno.

Como se reconoce en muchos artículos e informes docentes, este tipo de metodologías docentes, activas y aplicadas, suelen requerir un gran esfuerzo y dedicación por ambos, docentes y alumnos, y está restringido a asignaturas con un número reducido de alumnos matriculados, en este caso, una docena. En caso de que el número de alumnos fuera superior sería necesaria adaptar esta actividad, para que pueda ser correctamente tutorizada y guiada por los profesores de la asignatura.

Finalmente, los autores de este artículo opinan que es importante involucrar a profesionales de la empresa en actividades docentes de las asignaturas de los grados universitarios, especialmente en los últimos años. Su experiencia y conocimientos aportan un importante valor añadido a la asignatura, además de generar una mayor motivación en el alumnado. En muchos casos, la multidisciplinariedad de los profesores universitarios permite encontrar profesores de universidad con experiencia en la industria, lo que facilita la organización de la asignatura.

Referencias bibliográficas

- Libro Blanco. Título de Grado en Ingeniería de Materiales (2005). Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. https://www.aneca.es/documents/20123/63950/libroblanco_materiales_def.pdf/9c484bc6-d933-56de-2a44-42021e015315?t=1654601687750
- Guía Docente de la asignatura "Análisis de Fallos en Servicio" de 4º curso en el grado en Ingeniería de Materiales de la Universidad Rey Juan Carlos (2022). <https://www.urjc.es/universidad/calidad/642-ingenieria-de-materiales>
- Bogdan Toma, Radu y García-Carmona, Antonio (2021). De STEM nos gusta todo menos STEM. Análisis crítico de una tendencia educativa de moda. ENSEÑANAS DE LAS CIENCIAS 39-1, 65-80. <https://ensciencias.uab.cat/article/view/v39-n1-toma-garcia>
- Madri+d, Fundación. Guía para la verificación y modificación de los títulos oficiales de Grado y Máster, Julio 2022 (v7)

https://www.madrimasd.org/sites/default/files/GU%C3%8DA%20VERIFICACI%C3%93N_%20v3.pdf

Pérez-Torres, Miguel, Couso, Digna y Márquez Conxita (2020) ¿Cómo diseñar un buen proyecto STEM? Identificación de tensiones en la co-construcción de una rúbrica para su mejora. *Revista Eureka*, Universidad de Cádiz. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2021.v18.i1.1301

Reyes Ruíz-Gallardo, J; Castaño, S (2008). La universidad española ante el reto del EEES. *Docencia e Investigación*, 18, 1-12.

USO DE MATERIALES INTERACTIVOS EN EL DESARROLLO DE LABORATORIOS STEM ABIERTOS A LA COMUNIDAD EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Pablo Melón Jiménez

Universidad Rey Juan Carlos

Jesús María Arsuaga Ferreras

Universidad Rey Juan Carlos

Arcadio Sotto Díaz

Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

El uso de materiales interactivos como herramientas docentes ha experimentado un enorme auge durante las últimas dos décadas, ya que supone un modelo innovador mediado por las nuevas tecnologías y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs). El uso de estas tecnologías proporciona una herramienta muy atractiva para los estudiantes, especialmente en la etapa de Educación Primaria. A través de un conjunto de materiales interactivos se propone la realización de diversos Laboratorios STEM (Science, Technology, Engineering, and Maths) abiertos a la comunidad y centrados en la etapa de Educación Primaria (EP). Estos materiales interactivos servirán como guía para que los estudiantes u otros miembros de la comunidad educativa puedan desarrollar estos laboratorios de modo independiente, sin necesidad de un profesor o un guía. Los resultados preliminares arrojan interesantes conclusiones respecto a la mejora del proceso de enseñanza que produce el uso de este tipo de materiales.

Introducción

La educación en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM o CTIM) se postula como una oportunidad para mejorar la formación científico-matemática que reciben los estudiantes en las diferentes etapas educativas de su desarrollo escolar, particularmente durante la Educación Primaria (García et al., 2021; Castro y Montoro, 2021). La adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades requiere el acceso por parte de los estudiantes a materiales docentes visuales e interactivos que propicien un aprendizaje significativo como resultado de la metodología de enseñanza aplicada (Gallego et al., 2006). En este sentido, el empleo de materiales virtuales interactivos supone una gran oportunidad para mejorar la transmisión de conocimientos en el ámbito de las ciencias experimentales y las matemáticas, dado que facilitan que los estudiantes apliquen sus propios métodos de estudio/aprendizaje, permitiendo a su vez una interacción directa con los objetos de estudio (Angarita-Velandia, 2008; Vidal Esteve et al., 2019). Además, la interactividad facilita que el estudiante participe de forma personal en el aprendizaje y permite el desarrollo de actividades y laboratorios de una forma autónoma.

El uso de las TICs está cada vez más extendido en el ámbito educativo como muestran los numerosos estudios consultados (Vidal Purga, 2006; García, 2009; Garrido y García, 2016; Villegas Pérez et al., 2017). De hecho, el gobierno español ha contribuido de manera activa al desarrollo de la interactividad en el aula a través de diversos proyectos y propuestas como el proyecto Escuela 2.0 que se inicia en el curso 2009/2010 (Sanz, 2011) o el actual Plan Nacional de Competencias Digitales. Este último presenta una línea específica de Digitalización de la Educación y desarrollo de las competencias digitales para el aprendizaje en la educación. Por tanto, y como mencionan autores como Parejo (2013), el proceso de enseñanza-aprendizaje se beneficia del uso de recursos interactivos cuando se trata de generar materiales docentes.

La variedad de herramientas digitales interactivas que se han generado en los últimos años, como Prezi, Hot Potatoes, Genially o Popplet, tiene un enorme potencial para mejorar los procesos educativos. En particular, la herramienta en línea Genially permite generar materiales interactivos e infografías visuales de forma rápida y sencilla. Esta herramienta posee un enfoque tanto corporativo como educativo, aunque es el segundo el que concierne a este estudio. Así, se expondrán aquí algunos de los materiales generados mediante Genially en el desarrollo de este trabajo que está centrado en la formación en el ámbito STEM a través de laboratorios abiertos a la comunidad.

La experiencia que se expone a continuación se ha desarrollado mediante el diseño de una serie de Laboratorios STEM que sitúan a los estudiantes en contacto directo con elementos naturales y tecnológicos de su entorno, persiguiendo con ello un aprendizaje significativo a través de la experimentación. El diseño de estos laboratorios se ha llevado a cabo en el marco del proyecto *MiniOpenLab – Open community and Hands-on approach to Sustainable Development and STEM Education*, financiado por la Unión Europea bajo el programa Erasmus+ que persigue acercar a la comunidad educativa diversos aspectos cotidianos relacionados con el ámbito de la educación STEM en la etapa de Educación Primaria. Para ello, se han elaborado un conjunto de materiales didácticos interactivos que permiten a los estudiantes realizar los laboratorios diseñados de forma sencilla y autónoma, necesitando únicamente que el docente encargado actúe como guía de la actividad y vele por su correcto desarrollo.

Objetivos

Diseñar y poner en práctica un conjunto de Laboratorios STEM para la etapa de Educación Primaria, apoyándose en el uso de materiales interactivos.

Promover la transdisciplinariedad y la Educación STEM integradora en la etapa de Educación Primaria.

Metodología

Destinatarios del estudio

Los materiales STEM diseñados en el marco de esta investigación poseen un carácter plural, es decir, abiertos a la comunidad. Por tanto, estos materiales pueden ser útiles en la formación de educadores, estudiantes, familias y otros miembros de la comunidad educativa interesados en la problemática STEM. En particular, estos laboratorios están programados para su implantación en los dos últimos ciclos de Educación Primaria. Las primeras experiencias se han llevado a cabo en el centro escolar CEIPSO Maestro Rodrigo, situado en la ciudad de Aranjuez (Comunidad de Madrid).

Medios y materiales

Las actividades y guías para el desarrollo de los laboratorios se han implementado como materiales interactivos en forma de infografías generadas mediante la herramienta virtual Genially. Estas guías están pensadas para que tanto los estudiantes como otros miembros de la comunidad puedan utilizarlas en sus dispositivos electrónicos (móvil, Tablet, ordenador). La versión educativa de esta herramienta virtual permite desarrollar materiales con mayor profundidad y calidad. Los materiales utilizados son de fácil acceso, bajo coste y reutilizables persiguiendo con esto que los laboratorios sean sostenibles en el tiempo.

Procedimiento

En cuanto a la temporalización, los Laboratorios STEM integrados en las infografías tienen una duración variable de entre 30 y 180 minutos en función de su complejidad y lugar de desarrollo. Está previsto que las actividades se realicen tanto al aire libre como en laboratorios habilitados al uso.

Cada uno de los laboratorios incluye los siguientes apartados:

- Introducción teórica: aquí se indican los contenidos y conceptos más importantes que es necesario conocer antes de poner en práctica la actividad.
- Hipótesis de partida: a partir del análisis de los antecedentes y el estado actual del tema objeto del laboratorio se elabora una hipótesis inicial.
- Objetivos: se indica aquí cual es el objetivo general del laboratorio.
- Experimentación: contiene dos subapartados, uno con los materiales necesarios para el desarrollo de la actividad y otro con el procedimiento a seguir y actividades a realizar.
- Resultados y Discusión: en este apartado se integran varios subapartados en los que se amplía la información que se aporta (historia, conciencia ambiental, sostenibilidad e impacto tecnológico).

Resultados

Para dar respuesta a las necesidades formativas STEM en la etapa de EP, se proponen un conjunto de actividades centradas en el ámbito de las ciencias naturales, pero con la visión integradora que implica la Educación STEM. Todos los laboratorios STEM generados en el marco de este estudio se han elaborado teniendo en cuenta una metodología de carácter integrador/sinérgico STEM, con el objetivo de que los estudiantes alcancen un aprendizaje significativo en este proceso. Para acercar dichos laboratorios a la comunidad, se proponen experiencias que puedan desarrollarse en el entorno próximo de los participantes, en este caso, los alrededores de la ciudad de Aranjuez.

Las actividades abordan diversos contenidos curriculares integrados en la etapa de Primaria a través de actividades y laboratorios interdisciplinares que implican al menos dos de las cuatro disciplinas que conforman el ámbito STEM. Estas actividades se integran en cuatro grandes grupos: *Rutas STEM*, *Retos STEM*, *Yacimiento Arqueológico* y *Huerto Tecnológico*. Cada uno de estos grupos está integrado por varios laboratorios organizados en infografías Genially que incluyen diversos apartados en los que se explica detalladamente cómo debe desarrollarse el laboratorio y qué actividades tiene asociadas (Introducción teórica, Objetivos, Materiales, Procedimiento, etc.). Además, se incluyen algunos juegos y actividades interactivas, así como información complementaria para profundizar en los contenidos asociados a cada laboratorio. En total se han diseñado 15 laboratorios sostenibles STEM de los que se pueden observar algunos ejemplos en el siguiente enlace: <https://view.genial.ly/6332b208fc45e5001a232bd2>.

Las actividades que conforman las denominadas *Rutas STEM* se basan en salidas de campo (al aire libre) en las cercanías de Aranjuez en las que, a partir de las infografías interactivas, se proponen actividades relacionadas con el análisis del agua del río Tajo, con las características del Jardín del Príncipe o con la vegetación que se encuentra en la ribera del río. Estas rutas permiten a los participantes interactuar de forma directa con el medio y participar de forma activa en el desarrollo de los laboratorios, tomando muestras en el entorno natural. Algunas experiencias se desarrollan íntegramente en el campo, mientras que otras lo hacen también en el laboratorio STEM del que dispone el CEIPSO Maestro Rodrigo, centro en el que se ha llevado a cabo el proyecto.

En el grupo de *Retos STEM* se plantean pequeños desafíos STEM que abarcan desde el electromagnetismo hasta la relación entre la arquitectura y las matemáticas. Algunos *Retos* se pueden desarrollar directamente en el aula, otros en el laboratorio y algunos también permiten su desarrollo al aire libre a través de elementos del entorno (arquitectura, medio natural, etc.). Estos *Retos* tienen un componente STEM integrador entre las disciplinas de este ámbito.

Entre las actividades correspondientes al *Yacimiento Arqueológico* se integran un taller de fósiles, el impacto de la erupción de Pompeya y la excavación de un yacimiento paleo-arqueológico artificial. Los laboratorios en este yacimiento se pueden

desarrollar de forma consecutiva por diferentes grupos de estudiantes de distintos ciclos de primaria, aportando también un elemento de colaboración entre ellos. Además, todos los talleres están integrados para constituir un aprendizaje significativo en su conjunto, entendiendo el funcionamiento de los yacimientos arqueológicos y otros conceptos relacionados.

Por último, en el caso del *Huerto Tecnológico* las actividades, que se desarrollan en un espacio habilitado dentro del CEIPSO Maestro Rodrigo, implican la utilización de la robótica educativa y la programación para mantener el huerto en explotación y funcionamiento. Este espacio está diseñado para ser utilizado por el conjunto de estudiantes de colegio, incluyendo también a los estudiantes de Secundaria. Los laboratorios diseñados para este espacio usan elementos tradicionales y otros tecnológicos para el cuidado del huerto.

El diseño de los materiales interactivos se desarrolla sobre cada laboratorio, aportando la información necesaria para que la actividad pueda desarrollarse de forma sencilla. Se muestra un ejemplo en la figura 1.



Figura 1. Ejemplo de infografía elaborada en Genially para uno de los laboratorios STEM integrados en el grupo de actividades denominado "Yacimiento Arqueológico".

La puesta en práctica de estos laboratorios se lleva a cabo con estudiantes de los dos últimos ciclos de Educación Primaria, en concreto, de 4º, 5º y 6º curso. En el desarrollo de las actividades, los docentes actúan únicamente como guías que vigilan y orientan, siendo los estudiantes quienes las llevan a cabo de forma autónoma. Esto es posible gracias a la disponibilidad de las infografías interactivas en las que se integran los conceptos, procedimientos y herramientas necesarias para completar los laboratorios.

Las infografías realizadas mediante la herramienta Genially en las que se indica el procedimiento a seguir para poder desarrollar estos laboratorios, está constituida por varios apartados generales que se describen en detalle a continuación (Figura 2).

- Título: todas las infografías contienen un título sencillo que describe la actividad y, en ocasiones, un subtítulo que centra el tema y da una idea más específica del argumento de dicho laboratorio.
- Teoría/Introducción: en cada infografía se incluye un primer apartado que incluye una pequeña introducción teórica al problema que se va a trabajar. Aquí se describe la problemática a estudiar y los aspectos más importantes que es necesario conocer antes de abordar el desarrollo del laboratorio.
- Hipótesis: se incluye una hipótesis de partida que describe en detalle que se persigue con cada laboratorio. Esta hipótesis debe ser puesta a prueba durante el desarrollo del laboratorio para comprobar su veracidad.
- Objetivos: en este apartado se plantean los objetivos que se pretenden alcanzar con el desarrollo de los laboratorios. Generalmente se incluye un objetivo general y varios objetivos específicos.
- Experimental: aquí se aporta toda la información necesaria para poder llevar a cabo el experimento. En este caso, siempre se incluyen dos subapartados, uno de Materiales y otro de Procedimiento. En el primero se listan los materiales que se van a utilizar en el laboratorio, acompañados de una imagen de estos. En el segundo subapartado se describe en detalle el procedimiento que debe seguirse para desarrollar el laboratorio. También se proporcionan indicaciones sobre su organización y lugar de desarrollo (en un laboratorio habilitado o al aire libre), así como cada paso a desarrollar.
- Resultados y Discusión: en este caso tenemos un apartado general en el que se plantean algunas preguntas, actividades o juegos que permitan poner a prueba lo aprendido en el laboratorio. Estas preguntas/actividades hacen que los estudiantes trabajen sobre algunos conceptos STEM de forma independiente, solamente con la guía del profesor encargado. Además de esto, en este apartado también se incluyen varios subapartados que aportan información complementaria para el desarrollo de los laboratorios. Entre ellos destacan estos:
 - Historia de la ciencia. En este subapartado nos encontramos siempre con la historia de un célebre científico o inventor mediante un enlace externo a la plataforma Kiddele en la que podemos encontrar una breve biografía escrita en un lenguaje sencillo que los más jóvenes puedan comprender.
 - Conciencia ambiental. Aquí se plantean cuestiones transversales relacionadas con el desarrollo de una conciencia ambiental por parte de los estudiantes. Se abordan diversas cuestiones en función de la temática de cada laboratorio para acercar a los participantes a las relaciones entre ciencia y sociedad.
 - ¿Sabías qué? Se trata de un pequeño apartado que incluye alguna curiosidad relacionada con la problemática abordada en el laboratorio. Permite ampliar la información contenida en los laboratorios y plantear nuevas vías de investigación a los participantes interesados.

- Sostenibilidad. Este subapartado proporciona información respecto a las necesidades que hay que satisfacer para garantizar que estos laboratorios sean sostenibles a largo plazo para sus desarrolladores. En este sentido, se hace hincapié en el equilibrio entre su coste económico, el respeto al medio ambiente y el bienestar social que produce.
- Tecnología. Aquí se propone una posible aplicación tecnológica derivada de la problemática del laboratorio. Puede incluir la creación de un sencillo dispositivo (robot, aparato o detector) que permita resolver parte del problema planteado mediante el uso de la tecnología.



Figura 2. Ejemplo de infografía elaborada en Genially para un laboratorio STEM relacionado con los fósiles dentro del denominado “Yacimiento Arqueológico”.

Discusión y conclusiones

Los resultados preliminares tras la puesta en marcha de estos Laboratorios Sostenibles STEM abiertos a la comunidad son muy positivos. La utilización de recursos interactivos facilita el desarrollo de laboratorios STEM al aire libre y proporciona una herramienta muy útil a la hora de abordar el estudio de algunos procesos y fenómenos naturales. De hecho, en estudios como el realizado por Arabit García y Prendes Espinosa (2020) sobre el uso de tecnologías y metodologías para enseñar STEM, “los estudiantes manifiestan que les gustaría realizar más experimentos y usar nuevas tecnologías”. Los autores concluyen que para mejorar la enseñanza en STEM es necesario implementar metodologías activas, desarrollar más actividades prácticas y experimentales y mejorar la competencia digital docente. Esto coincide con la propuesta de los autores de este estudio, en la que se valora como necesario el uso de las TIC y los materiales interactivos sumados al uso de espacios de aprendizaje fuera del aula y desde un punto de vista experimental.

La elección de espacios próximos al entorno escolar y social con los que tienen una relación de cercanía (parques, monumentos, espacios naturales, etc.) atrae el interés de los participantes y les invita a desarrollar las actividades propuestas, mejorando la experiencia y afianzando los conocimientos que reciben. Esto también se ve reflejado en algunas publicaciones en las que se comprueba que las salidas de campo promueven actitudes y emociones positivas, así como una mejor adquisición de los contenidos trabajados (Aguilera, 2018). Así, las disciplinas científicas más proclives al desarrollo de este tipo de actividades al aire libre suelen ser la Geología y la Biología. Sin embargo, con el fin de promover una educación STEM integradora, en este proyecto se han combinado e interrelacionado aprendizajes que implican a varias áreas STEM de forma simultánea. En la bibliografía queda patente la importancia de promover la educación STEM desde un enfoque integrador y transdisciplinario (Sanders, 2012; Bosch et al., 2011; Mustafa et al., 2016).

Por otra parte, el uso de materiales interactivos en un contexto lúdico mejora la experiencia de los participantes. Los estudiantes son los encargados de la realización de las actividades manipulativas que se incluyen integradas en estas infografías interactivas. De nuevo, las experiencias preliminares en la aplicación de estos laboratorios, así como diversos estudios avalan la utilización de las nuevas tecnologías y las TIC en la implementación de nuevas metodologías en el ámbito STEM, tal como ya se ha resaltado previamente (Pabón, 2014; Aguilera, 2018; García-Ruiz et al., 2018).

El trabajo por espacios que implica el diseño de las actividades de este proyecto es otro de los resultados vinculados al uso de materiales interactivos. La movilidad entre estos espacios (entorno, laboratorio, huerto, yacimiento, etc.) hace necesario un vehículo adecuado para la información. El fácil acceso a soportes digitales (tabletas, móviles, ordenadores, etc.) y la utilización de materiales interactivos sin coste suponen una forma muy atractiva de organizar y distribuir la información necesaria para desarrollar dichos laboratorios. También hay que destacar el atractivo que supone la utilización de dispositivos electrónicos para los participantes más jóvenes, ya que constituyen un elemento que los más pequeños asocian al ocio y al tiempo libre.

En conclusión, los materiales didácticos interactivos suponen una herramienta imprescindible a la hora de acercar la Educación STEM a la comunidad, ya que permiten a los participantes ser los protagonistas de su propio proceso de aprendizaje, fomentando la manipulación y utilización de las TIC en la resolución de problemas y en la búsqueda de información.

Agradecimientos

Agradecemos la financiación de la Comisión Europea mediante el proyecto *MiniOpenLabs Open community and Hands-on approach to Sustainable Development and STEM Education* (Proyecto 2020-1-ES01-KA201-082706 E10209030) y de la Agencia Estatal de Investigación AEI, con el proyecto *Stemind for Education*.

Referencias bibliográficas

- Aguilera, David (2018). La salida de campo como recurso didáctico para enseñar ciencias. Una revisión sistemática.
- Angarita-Velandia, María Aidé, Duarte, Julio Enrique, & Fernández-Morales, Flavio Humberto (2008). Relación del material didáctico con la enseñanza de ciencia y tecnología. *Educación y educadores*, 11(2), 49-60.
- Arabit García, Javier, & Prendes Espinosa, María Paz (2020). Metodologías y Tecnologías para enseñar STEM en Educación Primaria: análisis de necesidades. *Pixel-Bit*.
- Bosch, Horacio E., Di Blasi, Mario A., Pelem, Mariano E., Bergero, Mercedes S., Carvajal, Leonor, & Geromini, Noemí S. (2011). Nuevo paradigma pedagógico para enseñanza de ciencias y matemática. *Avances en ciencias e ingeniería*, 2(3), 131-140.
- Castro Rodríguez, Elena, & Montoro Medina, Ana Belén (2021). Educación STEM y formación del profesorado de Primaria en España. *Revista de educación*.
- Gallego Torres, Adriana Patricia, Gallego Badillo, Rómulo, & Pérez Miranda, Royman (2006). ¿Qué versión de ciencia se enseña en el aula?: sobre los modelos científicos y la didáctica de la modelación. *Educación y educadores*, 9(1), 105-116.
- García, Javier Arabit, Espinosa, María Paz Prendes, & Sánchez, José Luis Serrano (2021). La enseñanza de STEM en Educación Primaria desde una perspectiva de género. *Revista Fuentes*, 23(1), 64-76.
- García, Catalina Cancela (2009). *las TICs en la Educación Primaria*. Lulu.com
- García-Ruiz, R., Bonilla-del-Río, M., & Diego-Mantecón, J. M. (2018). Gamificación en la Escuela 2.0: una alianza educativa entre juego y aprendizaje. *Gamificación en Iberoamérica*, 71-95.
- Garrido, Juan Manuel Méndez, & García, Manuel Delgado (2016). Las TIC en centros de Educación

- Primaria y Secundaria de Andalucía. Un estudio de casos a partir de buenas prácticas. *Digital Education Review*, 134-165.
- Mustafa, Norazla, Ismail, Zaleha, Tasir, Zaidatun, & Mohamad Said, Mohd Nihra Haruzuan (2016). A meta-analysis on effective strategies for integrated STEM education. *Advanced Science Letters*, 22(12), 4225-4228.
- Pabón, Jorge (2014). Las TICs y la lúdica como herramientas facilitadoras en el aprendizaje de la matemática. *Eco Matemático Journal of Mathematical Sciences*, 5(1), 37-48.
- Parejo, Víctor Solís (2013). Impacto y repercusiones de los materiales interactivos en el aula de primaria. *Magister*, 25(1), 60-66.
- Sanders, Mark E. (2012). Integrative STEM education as "best practice". Griffith Institute for Educational Research, Queensland, Australia.
- Sanz, Antonio Pérez (2011). Escuela 2.0: Educación para el mundo digital. *Revista de estudios de juventud*, (92), 63-86.
- Vidal Puga, María Del Pilar (2006). Investigación de las TIC en la educación. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*.
- Villegas Pérez, Marisol, Mortis Losoya, Sonia Verónica, García López, Ramona Imelda, & del Hierro Parra, Elizabeth (2017). Uso de las TIC en estudiantes de quinto y sexto grado de educación primaria. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 9(1), 50-63.
- Vidal Esteve, María Isabel, Vega Navarro, Ana & López Gómez, Silvia (2019). Uso de materiales didácticos digitales en las aulas de Primaria. *Campus virtuales: revista científica iberoamericana de tecnología educativa*.

APLICACIÓN EDUCATIVA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE MUESTRAS MICROSCÓPICAS PARA ESTUDIANTES DE FP CON *MIT APP INVENTOR*

Fernando Muñoz Muñoz

Departamento de Informática y Estadística, URJC

Raquel Hijón-Neira

Departamento de Informática y Estadística, URJC

Celeste Pizarro

Departamento de Matemática Aplicada, URJC

Patricia Corrales Cordón

Departamento de Ciencias Básicas de la Salud, URJC

Resumen

Los docentes de la Formación Profesional deben adecuar las herramientas pedagógicas de las que disponen para desarrollar y potenciar los resultados del aprendizaje de sus estudiantes. Para ello, se ha desarrollado una aplicación educativa para la identificación de muestras microscópicas para estudiantes del Ciclo de Anatomía Patológica y Citodiagnóstico. La aplicación ha sido evaluada con estudiantes en dos intervenciones avaladas por el Comité de Ética de la Universidad Rey Juan Carlos, con un total de 68 alumnos de dos centros de Formación Profesional de la Comunidad de Madrid, durante un periodo de tres semanas. Posteriormente, se han evaluado los resultados obtenidos, con el fin de comprobar la eficacia educativa de la aplicación para la identificación de muestras histológicas, citológicas no ginecológicas y ginecológicas correspondiente al módulo profesional de Fisiopatología. Los resultados indican que los estudiantes han mostrado una mejora significativa en la identificación de muestras biológicas, reforzando la idea de que la aplicación educativa creada contribuye al aprendizaje de los estudiantes. Desde el aprendizaje basado en la gamificación, se ha creado un atractivo *quiz* con niveles y contador de aciertos a través del desarrollo de Apps de *Mobile Learning* con *MIT App Inventor*.

Introducción

La Formación Profesional (FP) en España posee una larga tradición dentro del sistema educativo a través de un conjunto de enseñanzas que han ido evolucionado a lo largo de la segunda mitad del siglo XX. Esta evolución ha pasado desde el aprendizaje directo en el entorno de trabajo a ser enseñanzas reguladas y certificadas a través de centros dependientes del Ministerio de Educación y Ciencia (Secretaría Técnica de Formación, 2007), donde se hace frente a desafíos sociales como son el impulso de las profesiones STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) para afrontar los retos de la sociedad 4.0 y dar un impulso a la digitalización del sector productivo (Gamboa Navarro, et al., 2021). En este contexto, los docentes

deben adecuar los contenidos impartidos en los Ciclos Formativos, incorporando las tecnologías necesarias para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje en base a las características propias de su alumnado.

La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los centros docentes contribuyen a la mejora de la calidad de la enseñanza puesto que existe un cambio en la dinámica de la clase, haciéndolas más atractivas, motivadoras e innovadoras, centrándose en los intereses de los estudiantes y buscando nuevas estrategias que fomenten el aprendizaje autónomo. En este sentido, la gamificación es una estrategia en la que los elementos del juego permiten que los contenidos teóricos sean más atractivos haciendo que los procesos enseñanza-aprendizaje sean más efectivos. Con la gamificación se consiguen extraer las características del juego con el objetivo principal de aumentar la motivación por las actividades que se realizan en los mismos (Chou, 2015).

Estudios previos sostienen las ventajas de la utilización de las TIC para la enseñanza de ciencias como la histología y la citología (Castro Alonso, et al., 2017; Potkonjak, et al., 2016) concepts such as distance learning, and open universities, are now becoming more widely used for teaching and learning. However, due to the nature of the subject domain, the teaching of Science, Technology, and Engineering are still relatively behind when using new technological approaches (particularly for online distance learning. Además, otros autores indican que el alumnado percibe de una forma más útil los recursos digitales en comparación con la metodología de enseñanza tradicional (Fabro, et al., 2020 y García, et al., 2014). Hoy en día existe un debate sobre estas ventajas y el uso de la microscopía virtual en comparación con la visualización convencional de preparaciones histológicas y citológicas (Harris, Leaven, Heidger, Kreiter, Duncan, 2001) puesto que la tecnología está reemplazando tanto el uso de microscopios ópticos como la preparación física en algunas facultades y centros educativos. Muchos educadores creen que el uso tradicional del microscopio agrega una valiosa experiencia de aprendizaje (Castro Alonso, 2019) y preparación de los estudiantes, recurso que no excluye la incorporación de material adicional para la mejora de su aprendizaje.

Motivación

Tras observar el comportamiento de los estudiantes de FP dentro de la rama sanitaria, se ha detectado que en muchos de los módulos profesionales el alumnado siente desmotivación debido a que los contenidos teóricos son densos y, en muchas ocasiones, los centros de formación no cuentan con todos los recursos materiales y tecnológicos suficientes para el óptimo aprendizaje de los estudiantes. En este aspecto, se ha revelado la falta de formación en la identificación de muestras histológicas y citológicas de los estudiantes del Ciclo de Grado Superior en Técnicos de Anatomía Patológica y Citodiagnóstico, debido a la falta de disponibilidad de microscopios de forma individual, disminuyendo así los tiempos de formación que se requieren. Para ello, se ha realizado la creación de una aplicación móvil donde los estudiantes

pueden disponer de un amplio catálogo de imágenes histológicas y citológicas que le permiten integrar los conocimientos de una forma mucho más efectiva y lúdica, puesto que la aplicación se ha diseñado y se presenta a modo de *quiz*.

Con la inclusión de los ambientes de aprendizaje informatizados en las rutinas de clase, se permite a los docentes contar con una serie de herramientas que favorezcan el enfoque constructivista del aprendizaje, fomentando que los alumnos protagonicen su propia formación y el profesor sea un guía que contribuya y conduzca a que los estudiantes cumplan con los objetivos propuestos al inicio de curso.

Objetivos

El objetivo de la creación de la aplicación móvil para la identificación de muestras histológicas y citológicas es desarrollar un juego educativo para la identificación de muestras microscópicas para estudiantes de Formación Profesional con la plataforma *MIT AppInventor*. Además, se pretende evaluar el impacto que tiene esta aplicación móvil en el desarrollo de las competencias profesionales de los estudiantes del Ciclo de Grado Superior de Anatomía Patológica y Citodiagnóstico, pudiendo ser utilizada como una herramienta de aprendizaje en el aula.

Estado del arte

Crear contenidos digitales pedagógicos para utilizarlos con dispositivos móviles y optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje no es fácil. Esta tarea requiere una gran inversión de tiempo para el desarrollo de aplicaciones educativas móviles, conocimientos suficientes de programación, disponibilidad de herramientas educativas que se ajusten a lo buscado y realizar diseños de actividades que sean atractivas y que cubran las expectativas del alumnado. Todo un reto para los profesionales docentes debido a que los estudiantes demandan dinámicas de clase más interesantes, atrayentes, efectivas y cercanas, acordes a sus estilos de vida y costumbres.

Nativos digitales

Los hábitos de estudio y aprendizaje en la educación están cambiando desde hace varios años. Se aprecia una creciente preferencia por el aprendizaje basado en la experiencia, la capacidad de simultanear distintas tareas y el uso intensivo de las TIC como plataforma de colaboración y acceso a la información (Ovelar Beltrán, et al., 2012). La generación conocida como "nativos digitales" son estudiantes que tienen la habilidad natural y las motivaciones suficientes para usar las tecnologías en todos los aspectos de su vida (Escalante Gómez, 2015). El trabajo de Mark Prensky titulado destaca que los estudiantes de hoy en día son hablantes nativos de la lengua digital de los ordenadores, los videojuegos e Internet. De igual forma, este trabajo pone de manifiesto que los estudiantes que no nacieron en este entorno digital han tenido que adaptarse a este nuevo ambiente, denominados "inmigrantes digitales"

(Prensky, 2001; Trapscott, 1998).

Los nativos digitales presentan diferencias cognitivas que exhiben en su comportamiento social, en las formas de aprender y de comunicar (Prensky, 2001). Otros autores describen que las características de esta generación incluyen competencias digitales, aprendizaje experimental y activo, interactividad y colaboración, inmediatez y conectividad (Skiba, 2006). Con todo ello, se abre un paradigma educativo donde los docentes deben adecuar los contenidos de sus sesiones formativas a las habilidades y destrezas de sus estudiantes.

La rapidez con la cual el mundo digital ha colonizado al mundo analógico, la facilidad con la que los jóvenes aprenden a manejar los componentes electrónicos y el papel tan importante que tienen las nuevas tecnologías de la comunicación y la información en nuestra vida cotidiana, hace que repercuta de forma directa en los procesos educativos. Los jóvenes ven la tecnología como un elemento imprescindible y fundamental en sus vidas, hasta tal punto que no conciben la información sin la existencia de Google o de desarrollar relaciones fuera de las redes sociales y el móvil (Ortiz & Hamburger, 2011). La gran aceptación y el rápido aprendizaje que presentan estos estudiantes han hecho que las organizaciones educativas, las empresas y los propios usuarios creen contenidos y productos en un entorno *online*, centrando sus esfuerzos en un público con acceso ilimitado a las TIC en todos sus ámbitos sociales.

Mobile Learning

Los dispositivos móviles han dado lugar a cambios en los estilos de vida de las personas. La tecnología móvil ha cambiado la existencia a toda la humanidad, desde el cambio de costumbres a diferentes formas de comunicación. Estos dispositivos han convertido al teléfono móvil en una ventana permanentemente abierta para acceder a cualquier tipo de información, siendo artículos omnipresentes en la vida diaria de las personas.

La casuística social en la comunicación con dispositivos móviles y las prestaciones de las que se disponen hoy en día, ha posibilitado que su uso sea más allá del comunicativo (Costa-Sánchez, et al., 2016; Hinojo Lucena, et al., 2018). En este contexto, se encuentra la implementación de los dispositivos móviles en el aprendizaje educativo, lo que hoy se conoce como "*Mobile Learning*".

Según la UNESCO en su documento que versa sobre las directrices para políticas de aprendizaje móvil indican que:

"El aprendizaje móvil comporta la utilización de tecnología móvil, sola o en combinación con cualquier otro tipo de tecnología de la información y las comunicaciones (TIC), a fin de facilitar el aprendizaje en cualquier momento y lugar. Puede realizarse de muchas maneras: hay quien utiliza los dispositivos móviles para acceder a recursos pedagógicos, conectarse con otras personas o crear contenidos, tanto dentro como fuera del aula. El aprendizaje móvil abarca también los esfuerzos por lograr metas educativas amplias" (Unesco, 2013).

El *Mobile Learning* es una opción como plataforma ideal para complementar la formación, gestionar el conocimiento y apoyar al alumnado en su aprendizaje. El uso potencial del móvil en el aula motiva a los estudiantes, dinamiza el papel activo del alumnado, permite la utilización de diversas aplicaciones, dispone de sensores multifunción, son propios de cada usuario y, gracias a la pantalla táctil, permite multitud de utilidades. El diseño de esta aplicación pretende estimular a los alumnos para que aprendan de una forma divertida, interesante y diferente, haciendo que su motivación y confianza aumenten.

Gamificación en el aula

El aprendizaje basado en la gamificación, con la implicación de tecnología o no, es una tendencia educativa ampliamente usada y de reputada importancia dentro de los métodos de enseñanza actuales en los centros educativos. Según Moreno Martínez et al., se puede entender gamificación como “el empleo de mecánicas de juego en entornos y aplicaciones no lúdicas con el fin de potenciar la motivación, la concentración, el esfuerzo, la fidelización y otros valores positivos comunes a todos los juegos” (Moreno Martínez, et al, 2016).

La gamificación utiliza la predisposición psicológica de los seres humanos para jugar. Consiste en el uso de mecánicas de juego en un contexto no lúdico con el fin de conseguir determinados objetivos. Dentro del ámbito educativo, se utiliza con el propósito de adquirir conocimiento o reforzarlo (Pisabarro, et al., 2018).

Con este tipo de estrategia de aprendizaje se pretende que los estudiantes tengan una experiencia inmersiva, virando de la metodología tradicional hacia otros métodos de aprendizaje basados en la motivación y la identificación social, con el fin de que el proceso pedagógico sea más efectivo y atractivo. Todo ello, sumado al uso de las TIC y el teléfono móvil, hace de la creación de una aplicación educativa basada en un *quiz* para la identificación de muestras histológicas y citológicas humanas tenga aún más sentido si cabe.

Los docentes están incorporando la gamificación a la rutina de sus sesiones formativas con importantes resultados que avalan la relación que existe en el incremento de la motivación del alumnado, sus cambios de actitud y su compromiso a la hora de realizar las actividades que, de forma habitual, eran tediosas o densas como, por ejemplo, el visionado de muestras histológicas en un microscopio.

La finalidad que toda estrategia de gamificación en el aula debe lograr es la motivación personal de los estudiantes. Se busca activar la avidez para continuar aprendiendo y formándose a través del compromiso de atención e interacción que la propia dinámica lúdica ofrece a modo de recompensas, logros y competencias adquiridas (García, Pérez y Torres, 2018).

Aplicación para la identificación de muestras histológicas y citológicas

Los adelantos tecnológicos que se producen actualmente pueden servir como un elemento dinamizador en el aula. Los docentes deben sacar el máximo provecho a las TIC y proponer estrategias para la incorporación de dispositivos móviles en el contexto educativo. Una de las mejores formas para ello es el desarrollo de material pedagógico personalizado dirigido a un grupo determinado de estudiantes, dando respuesta a sus necesidades educativas.

Contextualización de la aplicación educativa desarrollada

Desde mediados del siglo XIX, la formación práctica para el estudio de la histología y citología se ha desarrollado a través de la observación de preparaciones histológicas mediante el uso de microscopios. Actualmente, estas prácticas constituyen la base fundamental de la enseñanza de estas disciplinas pero teniendo en cuenta que el aprendizaje y el entrenamiento para la identificación de muestras biológicas dependen de la disponibilidad de espacios adecuados y de microscopios suficientes para todos los alumnos/as, además de la disponibilidad de tejidos para su estudio (Fabro, et al., 2020).

La enseñanza de estas disciplinas se basa en recursos apoyados en las imágenes, bien como imágenes proyectadas o mediante ilustraciones en atlas específicos. Actualmente, existen multitud de aplicaciones móviles o en páginas web para el estudio histológico y citológico de muestras humanas. En la Tabla 1 se muestra una comparativa entre las aplicaciones más descargadas en Play Store y la desarrollada en presente estudio.

Tabla 1. Comparativa de las aplicaciones más descargadas en Play Store y Quizz Histología, aplicación desarrollada para la identificación de muestras microscópicas para estudiantes de FP con App Inventor.

APLICACIONES	HISTOLOGY PRO	HISTOLOGY QUIZ PREP PRO	SMART HISTOLOGY	ANATLAB HISTOLOGY	LEARNHISTOLOGY: HISTOLOGIA	HISTOLOGY COMPLETE-SECONDLO OK	HISTOLOGY CLASSIFIER	MEMORIX HISTOLOGY QUIZ	EHISTOLAB-PORTAOBJETOS DE HISTOLOGIA	HISTOLOGY QUIZ	QUIZ HISTOLOGIA
CONTIENE IMÁGENES	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	x	✓
EXPLICACIONES	✓	✓	x	x	✓	x	✓	✓	x	x	x
GAMIFICACIÓN	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	✓	✓
CARACTERÍSTICAS DE LA INTERFAZ	Sencilla	Ágil y cronometrada	Simulador de microscopio	Diapositivas	Simulador de microscopio	Dispositivas	Dispositivas	Sencilla y dinámica	Simulador de microscopio	Sencilla	Sencilla y ágil
OFFLINE	x	✓		✓	✓	✓		✓	✓	x	✓
GRATUITA	✓	✓	✓	x	x	x	x	✓	x	x	✓
HISTORIAL DE RESULTADOS	✓	✓	x	x	✓	x	x	✓	x	✓	x

Fuente: Elaboración propia

Gracias al desarrollo de la aplicación "Quiz Histología" desarrollada en el presente trabajo, los integrantes del estudio pueden acceder a los contenidos de una forma rápida, en cualquier lugar y dispositivo móvil en el cual se haya instalado el archivo apk, permitiendo un aprendizaje autónomo a través del juego. Además, esta aplicación otorga a los estudiantes y a los docentes una forma de obtener una evaluación del progreso de sus conocimientos de una forma muy versátil.

La aplicación "Quiz Histología" (Figura 1) se ha desarrollado gracias a la programación a través de bloques con *MIT App Inventor*, donde se plantea un lenguaje visual intuitivo, de fácil uso y gratuito, fundamentado en el modelo constructivista de Logo (Papert, 1980).

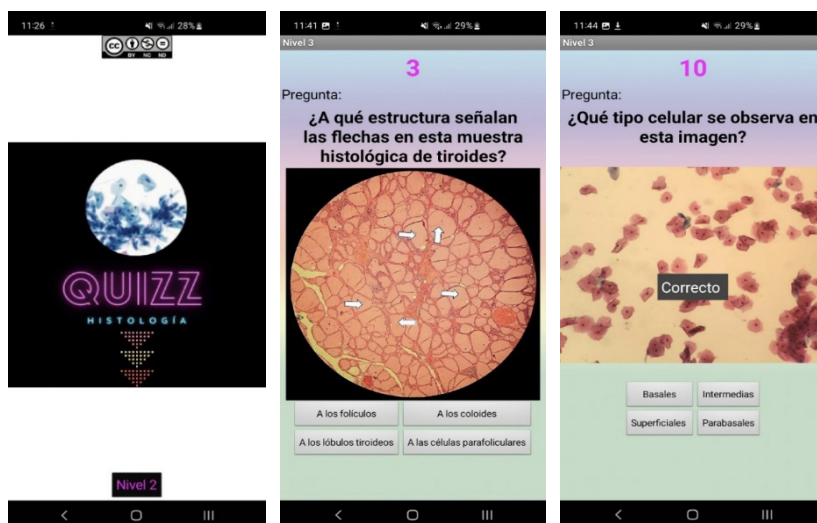


Figura 1. Imágenes de la aplicación "Quiz Histología". A) Se muestra el inicio de la aplicación. El usuario debe pulsar el botón de "Nivel 2" para comenzar con el juego. B) Ejemplo de una pregunta del Quiz. Se observa que la pregunta está relacionada con la imagen y se ofrecen cuatro posibles respuestas de las cuales tan solo una es verdadera. C) Retroalimentación que muestra la aplicación una vez que se ha contestado a la pregunta. Además, se muestra el número de preguntas acertadas. De forma automática se pasa a la siguiente pregunta.

Fuente: Elaboración Propia.

Intervención en el aula

La metodología empleada para el desarrollo de este estudio se basa en la investigación cuantitativa de un análisis estadístico de resultados antes y después de la implementación de la aplicación móvil en el aula. La incorporación de esta metodología pretende evaluar el conocimiento específico en la identificación de muestras histológicas y citológicas, generando un proceso comparativo por grupos entre los diferentes contenidos estudiados en el módulo profesional de Fisiopatología Gene-

ral. Este estudio cuenta con la evaluación favorable del Comité de Ética de Investigación de la Universidad Rey Juan Carlos (CEI), con el número de registro interno 0203202208222.

Desarrollo de la intervención educativa

El presente estudio ha consistido en el uso de la aplicación “Quiz Histología” a través de micrografías de cortes histológicos y de extensiones citológicas, con preguntas y respuestas múltiples. Los participantes han tenido la oportunidad de visionar un extenso catálogo de imágenes de muestras donde han podido realizar la identificación de características propias de diferentes tejidos.

Para la realización de este estudio se ha utilizado una metodología de diseño experimental, con un grupo experimental, al cual se le ha facilitado la aplicación móvil y, otro grupo control, el cual no ha utilizado la aplicación. Mientras que el grupo control solo ha estudiado con el material proporcionado por sus docentes de una forma tradicional, el grupo experimental ha manejado la aplicación junto con el material suministrado por los profesores/as durante sus sesiones formativas.

La temporalización llevada a cabo en el presente proyecto se muestra en la Figura (2), donde se detallan las actividades realizadas desde el inicio del proyecto.



Figura 2. Temporalización del desarrollo del estudio a través de la "Aplicación educativa para la identificación de muestras microscópicas para estudiantes de Formación Profesional con AppInventor". Fuente: Elaboración Propia.

Para la realización del estudio se ha contado con 68 participantes procedentes de dos centros de FP de la Comunidad de Madrid, uno perteneciente a la educación pública (IES San Juan de la Cruz) y otro de carácter privado (Escuela Técnica de Enseñanzas Especializadas). Todos los alumnos cursan el módulo profesional de Fisiopatología General, que se imparte en el primer curso del Ciclo de Grado Superior de Anatomía Patológica y Citodiagnóstico.

La incorporación de los estudiantes a los diferentes grupos se ha realizado de manera aleatoria a través de la aplicación "App Sorteos", donde se han generado dos grupos de forma totalmente azarosa.

Inicialmente, todos los estudiantes del estudio realizaron un test control previo o pre-test, en el que se han valorado los conocimientos iniciales a través de un cuestionario con preguntas seleccionadas en base a los contenidos vistos hasta ese punto del curso. Posteriormente, se le proporcionó la aplicación móvil al grupo experimental. El tiempo de uso de la aplicación fue de tres semanas aproximadamente.

A continuación, se realizó una prueba control final o post-test, mediante un cuestionario con micrografías de muestras histológicas y citológicas, en el que participaron todos los integrantes del estudio. Este cuestionario difiere del pre-test ya que se adaptaron las preguntas a los contenidos impartidos por los profesores en cada centro formativo.

Los datos fueron recogidos a través de un código anónimo para identificar únicamente y de forma anónima a los participantes. Para ello, se solicitaron los tres últimos números del teléfono móvil de cada participante, la letra de su DNI y el código de la clase a la que pertenecen (654D1°APCA).

Resultados

Los resultados obtenidos indican que, tanto el grupo experimental como el control, muestran un valor de media similar en el pre-test (Tabla 2). De confirmarse esto mediante el test estadístico correspondiente, se podrá decir que los grupos son homogéneos, es decir, ambos grupos parten de las mismas condiciones de conocimiento, a pesar de ser grupos con diferentes docentes y distintos centros de formación. Con respecto al post-test realizado (Tabla 2), en el grupo control, la nota es menor que en el grupo experimental, donde se observa una nota media superior. Cabe destacar que la dispersión muestral aumenta en ambos grupos.

En la Tabla 3, se muestran las pruebas de normalidad realizadas a los grupos de estudio. Se observa que, mientras que en el pre-test se puede suponer normalidad ($p > 0.05$), no ocurre lo mismo en el post-test de ambos grupos. Aun así, dado el tamaño de la muestra y aludiendo al Teorema Central del límite, se asume normalidad en ambos casos. En la Figura 3, se muestra la presencia de datos atípicos en el grupo control tanto en el pre-test como el post-test.

Tabla 2. Resultados de análisis estadísticos, donde se muestran los resultados preliminares.

	Grupo		Estadístico
Pre-test	Control	Media	4,0369
		Mediana	4,0000
		Varianza	1,598
		Mínimo	2,00
		Máximo	7,33
	Experimental	Media	4,1250
		Mediana	4,0000
		Varianza	1,762
		Mínimo	1,33
		Máximo	7,33
Post-test	Control	Media	2,3810
		Mediana	2,1429
		Varianza	3,644
		Mínimo	,00
		Máximo	10,00
	Experimental	Media	7,5893
		Mediana	8,5714
		Varianza	6,773
		Mínimo	,71
		Máximo	10,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Pruebas de normalidad

	Grupo	Estadístico	gI	Sig.
Pre-test	Control	,951	36	,113
	Experimental	,956	32	,208
Post-test	Control	,798	36	,000
	Experimental	,826	32	,000

Fuente: Elaboración propia

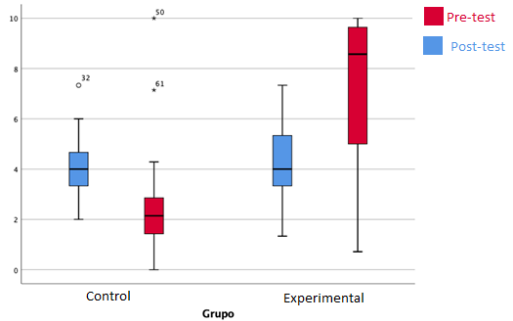


Figura 3. Diagrama de cajas y bigotes correspondientes a la normalidad de los grupos control y experimental. Se aprecian datos atípicos en el pre-test y post-test del grupo control.

Fuente: Elaboración propia

Para comparar los grupos de estudio se utilizó un análisis estadístico t-Student para muestras independientes, tanto en el pre-test como en el post-test (Tabla 4 y 5, respectivamente). Para el primer caso, se asume que las medias de ambos grupos son similares ($p\text{-valor}=0.0780$), es decir, son grupos homogéneos en conocimiento. Sin embargo, se detectaron diferencias significativas en el post-test entre los grupos de estudio ($p\text{-valor}=0.00$), siendo mayor el conocimiento en el post-test del grupo experimental.

Tabla 4. Prueba de muestras independientes realizadas para los resultados de los cuestionarios pre-test.

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		Prueba t para igualdad de medias		
		F	Sig	t	gI	Sig (bilateral)
Pre-test	Se asumen varianzas iguales	,102	,751	-,280	66	,780
	No se asumen varianzas iguales			-,280	64,188	,781

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Prueba de muestras independientes realizadas para los resultados de los cuestionarios post-test.

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		Prueba t para igualdad de medias		
		F	Sig	t	gI	Sig (bilateral)
Post-test	Se asumen varianzas iguales	8,323	,005	-9,480	66	,000
	No se asumen varianzas iguales			-9,311	56,333	,000

Fuente: Elaboración propia

Posteriormente, se realizó un análisis para evaluar la mejora en el aprendizaje de cada grupo por separado, para lo que se realizó un test para muestras apareadas basado en la t-Student (Tabla 6). En los estudios efectuados se pudo observar que en el grupo control la nota del pre-test era significativamente menor que en el post-test ($p=0.00$). Este hecho puede deberse a que las preguntas del post-test tienen una carga de dificultad mayor al presentar todos los contenidos del módulo profesional, combinando preguntas relacionadas con muestras de una gran variedad de tejidos del cuerpo humano. No obstante, en el grupo experimental se refleja un aumento estadísticamente significativo de la nota en el pre en comparación con el post-test ($p=0.00$). Esta mejora podría deberse al uso de la aplicación a lo largo de tres semanas por parte del grupo experimental.

Tabla 6. Prueba de muestras emparejadas realizadas con los resultados de los cuestionarios pre y post-test.

		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error Promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Control	Pre-test - Post-test	1,65590	2,46003	,41000	,82355	2,48825	,039	35	,000
Experimental	Pre-test - Post-test	-3,46429	3,10363	,54865	-4,58326	-2,34531	6,314	31	,000

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta las particularidades con respecto a los resultados obtenidos, se presenta un modelo matemático como es la ANOVA de dos vías para medidas repetidas, el grupo (grupo control y experimental) y el centro (IES San Juan de la Cruz y Escuela Técnica de Enseñanzas Especializadas).

En la Tabla 7, se presenta el modelo final del estudio donde se observa que el efecto del modelo general es significativo ($p=0.000$), con un valor de Eta parcial al cuadrado de 0.660, lo que muestra un alto efecto del modelo, es decir, el uso de la aplicación móvil es efectivo en la identificación de muestras histológicas y citológicas humanas. Además, se observó que la variable pre-test no tiene influencia en el modelo ($p=0.281$). Si se tiene en cuenta la intervención en cada nivel de la variable "Grupo" (control y experimental), donde se obtiene un p-valor significativo ($p=0.000$), por lo que se puede interpretar que el factor "Grupo" influye en el modelo, con lo que se puede prever que las puntuaciones no evolucionan de la misma manera en el grupo control y en el grupo experimental, algo que también se observa en la Figura 4. La influencia en este caso es alta, como se puede observar en el valor de Eta parcial al cuadrado, 0.653. Por otro lado, el efecto del factor "Centro" es también significativo ($p=0.000$), es decir, que el centro donde se ha realizado el estudio ha influido en el resultado de las notas del post-test. La interacción de ambos grupos, en el factor "Grupo y Centro" sigue siendo significativa ($p=0.014$), por lo que la influencia de la variable es baja.

Tabla 7. Pruebas de efectos intersujetos.

Variable dependiente: Post-test						
Origen	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta parcial al cuadrado
Modelo corregido	526,438 ^a	4	131,609	30,638	,000	,660
Intersección	204,575	1	204,575	47,625	,000	,431
Pre_test	5,083	1	5,083	1,183	,281	,018
Grupo	509,601	1	509,601	118,634	,000	,653
Centro	32,990	1	32,990	7,680	,007	,109
Grupo * Centro	27,181	1	27,181	6,328	,014	,091
Error	270,621	63	4,296			
Total	2384,694	68				
Total corregido	797,059	67				

Fuente: Elaboración propia

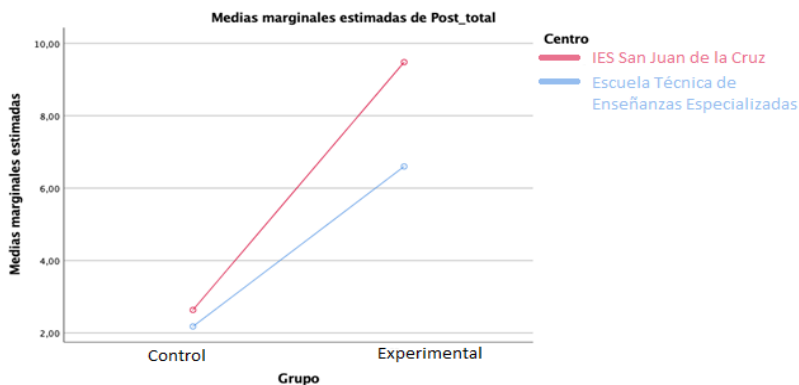


Figura 4. Se observan los gráficos de perfil con las medias marginales estimadas en el Post-test de ambos centros formativos. Fuente: Elaboración propia.

Tras la obtención de estos resultados, se llevó a cabo un análisis descriptivo de los datos relativos al concepto computacional reflejado en la Figura 5, referente a los contenidos del módulo profesional (Epitelio, Hueso, Digestivo, Nervioso y Endocrino) donde se reflejan las puntuaciones de las notas, las cuales fluctúan entre 0 y 10. Se observó que en el grupo control no ha existido mejora, sino que, se ha producido una disminución de la nota obtenida en cada uno de los ítems presentados. Sin embargo, en el grupo experimental, la diferencia entre el pre-test y post-test es evidente, existiendo mejora en todos los casos estudiados. Este hecho puede deberse a la práctica que ha tenido este grupo con el uso de la aplicación móvil "Quiz Histología".

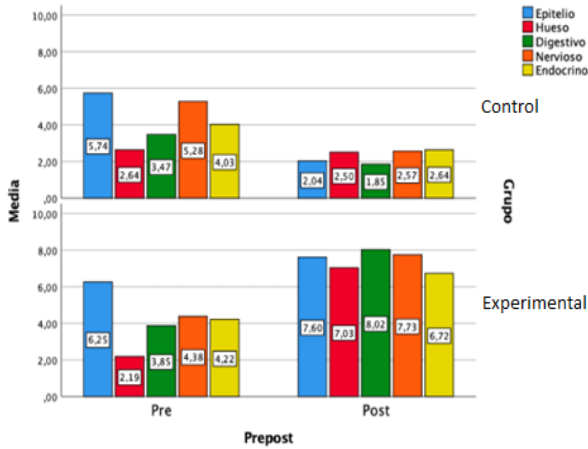


Figura 5. Notas medias de los diferentes grupos (control y experimental) obtenidas por los grupos de contenidos teóricos impartidos en el módulo profesional "Fisiopatología general". Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente, se llevó a cabo un análisis estadístico para determinar cómo ha variado el aprendizaje en cada centro formativo (Figura 6). En el grupo control se observa que la nota del pre-test es mayor en el IES San Juan de la Cruz que en Escuela Técnica de Enseñanzas Especializadas, sin embargo, en el post-test se obtuvieron unas calificaciones similares en ambos grupos. Estos hechos muestran que la aplicación usada por los grupos experimentales de cada centro aportó conocimientos a los estudiantes. Por el contrario, en el grupo experimental, la nota en los pre-test fue similar entre los centros siendo más altas en el post-test en Escuela Técnica de Enseñanzas Especializadas, lo que podría explicarse por el alto número de horas dedicadas al uso de la aplicación por el grupo experimental.

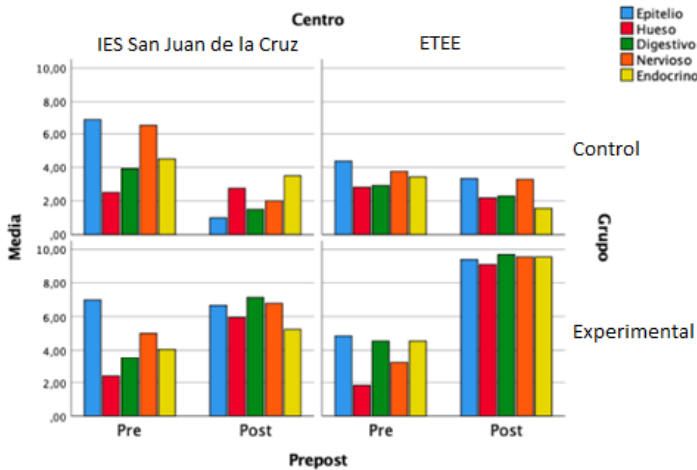


Figura 6. Notas medias obtenidas en los diferentes contenidos del módulo profesional "Fisiopatología general" de los centros de formación IES San Juan de la Cruz y Escuela Técnica de Enseñanzas Especializadas (ETEE). Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, se realizó un análisis estadístico para observar si existían diferencias en los pre y post-test de cada uno de los ítems estudiados. Con respecto al pre-test, entre cada uno de los ítems de los grupos experimental y control (Tabla 8) no se observaron diferencias significativas ($p > 0.05$). Sin embargo, no ocurre lo mismo en los post-test (Tabla 9), donde todos los ítems fueron significativos ($p = 0.000$).

Tabla 8. Prueba de muestras independientes para los contenidos (ítems) del módulo profesional estudiado en el pre-test realizado por los integrantes del estudio.

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		Prueba t para la igualdad de medias		
		F	Sig	t	gI	Sig. (bilateral)
Pre_epitelio	Se asumen varianzas iguales	,878	,352	-,645	66	,521
	No se asumen varianzas iguales			-,647	65,790	,520
Pre_hueso	Se asumen varianzas iguales	,565	,455	,606	66	,547
	No se asumen varianzas iguales			,599	60,758	,551
Pre_digestivo	Se asumen varianzas iguales	,772	,383	-,776	66	,441
	No se asumen varianzas iguales			-,771	62,914	,444
Pre_nervioso	Se asumen varianzas iguales	,452	,504	1,078	66	,285
	No se asumen varianzas iguales			1,075	64,195	,287
Pre_endocrino	Se asumen varianzas iguales	,035	,852	-,251	66	,802
	No se asumen varianzas iguales			-,251	64,979	,803

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9. Prueba de muestras independientes para los contenidos (ítems) del módulo profesional estudiado en el post-test realizado por los integrantes del estudio.

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		Prueba t para la igualdad de medias		
		F	Sig	t	gI	Sig. (bilateral)
Post_epitelio	Se asumen varianzas iguales	3,253	,076	-6,926	66	,000
	No se asumen varianzas iguales			-6,851	60,603	,000
Post_hueso	Se asumen varianzas iguales	4,386	,040	-5,298	66	,000
	No se asumen varianzas iguales			,599	60,758	,551
Pre_digestivo	Se asumen varianzas iguales	,033	,856	-9,481	66	,000
	No se asumen varianzas iguales			-9,488	65,269	,000
Post_nervioso	Se asumen varianzas iguales	,713	,402	-8,523	66	,000
	No se asumen varianzas iguales			-8,495	64,014	,000
Post_endocrino	Se asumen varianzas iguales	1,251	,267	-4,304	66	,000
	No se asumen varianzas iguales			-4,274	62,552	,000

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

Con el desarrollo de esta aplicación se ha logrado dotar de una herramienta pedagógica a los alumnos y docentes, potenciar su aprendizaje autónomo, desarrollar la metodología *Mobile Learning*, mejorar los problemas de accesibilidad a los microscopios del centro formativo, así como reducir la inversión de tiempo en las sesiones prácticas. Además, se ha modificado el proceso de enseñanza-aprendizaje de estos alumnos basado en la visualización directa en el microscopio de preparaciones histológicas y citológicas, dinamizando un proceso basado en la gamificación a través de la aplicación "Quizz Histología".

Según los análisis de los resultados obtenidos, se ha observado que los grupos control y experimental parten de conocimientos semejantes, tratándose de grupos homogéneos. Sin embargo, una vez que se produce la intervención, se puede concluir que el grupo experimental ha mostrado una mejora significativa en la identificación de muestras biológicas, reforzando la idea de que la aplicación educativa creada contribuye al aprendizaje de los estudiantes para adquirir las competencias profesionales relacionadas con la aproximación diagnóstica de muestras histológicas y citológicas, en función de los patrones celulares. Además, el alumnado perteneciente al grupo experimental ha visto incrementado el número de horas dedicadas a la formación en la identificación de muestras microscópicas, puesto que contaban con un amplio catálogo de micrografías en su teléfono móvil, pudiendo utilizarlo en cualquier momento y lugar, sin limitaciones en la disponibilidad de un microscopio y preparaciones por parte del centro formativo.

En conclusión, el uso de la aplicación "Quiz Histología" muestra una mejora en la motivación de los estudiantes con respecto al módulo profesional poniendo a su disposición una potente herramienta de aprendizaje de una forma innovadora y facilitando autonomía para adquirir conocimientos.

Agradecimientos

Proyecto puente para el desarrollo y validación de herramientas software y metodologías para el aprendizaje de la programación basada en bloques (2023). Universidad Rey Juan Carlos, ref. ext.: 2022-SOLICI-121615, ref.int.: M3035.

Referencias bibliográficas

- Castro Alonso Pedro Luis, Jaber José Raduan, Ramírez Dávila Ana Sofía. (2017). *El uso de atlas con imágenes microscópicas virtuales interactivas vía webs como complemento a la formación en Histología*. 37–42.
- Castro Alonso, Pedro Luí (2019). Introduction to the use of digital images in a web format in learning human histology. *Education Medica*, 20 (5), 280–283. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.05.003>
- Chou Yu-Kai. (2015). Actionable Gamification: Beyond Points, Badges, and Leaderboards. *CreateSpace Independent Publishing Platform*.
- Costa Sánchez Carmen, Rodríguez Vázquez, Ana Isabel y López García, Xosé. (2016). Mobile devices: The new challenge for the newspaper and book industry in Spain. *Palabra Clave*, 19(2), 526–555. <https://doi.org/10.5294/pacla.2016.19.2.8>
- Escalante Gómez Eduardo. (2015). Investigando el concepto de nativos digitales en la Universidad, *Poliantea*, 12 (22).
- Fabro Ana Patricia, Aró Carolina, Villafañe Noelia. y Degrave Valentina. (2020). Integración de las

- TIC para la enseñanza de las Ciencias Morfológicas en la Universidad. *Uni-Pluriversidad*, ISSN 1657-4249, Vol. 20, N.º. 1, 2020 (Ejemplar Dedicado a: Educación En Ciencias Naturales: Perspectivas de Investigación Para La Formación Docente; E2020100), Págs. 62-79, 20(1), 62–79. <https://doi.org/10.17533/udea.unipluri.20>
- Gamboa Navarro Juan Pablo, Moso Díez Mónica, Albizu Echevarria Mikel. & Blanco Pascua Luis. (2021). *Observatorio de la Formación Profesional en España*. <http://www.observatoriofp.com>
- García Jorge Alfredo, Avendaño Rafael y Martínez Jaime. (2014). El uso de la tecnología en la enseñanza de la anatomía en México y su comparación con la enseñanza internacional. *Revista de La Facultad de Medicina de La UNAM*, 57 (3), 31–39. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422014000300031
- García Ruiz Rosa, Pérez Rodríguez Amor y Torres Ángel. (2018). *Educación para los nuevos medios. Claves para el desarrollo de la competencia mediática en el entorno digital*. Editorial Universitaria Abya-Yala. Quito. Ecuador.
- Harris Tonya, Leven Timothy, Heidger Paul, Kreiter Clarence, Duncan James y Fred Polla (2001). Comparison of a virtual microscope laboratory to a regular microscope laboratory for teaching histology. *Anat Rec*, 265(1), 10–14.
- Hinojo Lucena Francisco Javier, Díaz Inmaculada y Romero Rodríguez José María. (2018). Mobile devices for learning: Analysis of doctoral research on mobile learning in Spain. *Texto Livre*, 11(3), 154–175. <https://doi.org/10.17851/1983-3652.11.3.154-175>
- Moreno Martínez Noelia Margarita, Leiva Olivencia Juan José y Matas Terrón Antonio. (2016). Mobile learning, Gamificación y Realidad Aumentada para la enseñanza-aprendizaje de idiomas. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, 6, 16–34. <http://www.aulaplaneta.com/2015/10/17/infografias/las-aulas-espanolas-del-siglo-xxi>
- Ortiz Rafael y Hamburger Javier. (2011). Influencias nocivas de las TIC en los nativos digitales. *Dictamen Libre*, 9(9), 42–48.
- Ovelar Beltrán, R., Benito Gómez, M. & Romo Uriarte, J. (2012). Nativos digitales y aprendizaje. *Revista ICONO14. Revista Científica de Comunicación y Tecnologías Emergentes*, 7(1), 31. <https://doi.org/10.7195/ri14.v7i1.332>
- Papert Seymour. (1980). *Mindstorms: Children, computers and powerful ideas* (B. Books (ed.)).
- Pisabarro María Alma, Vivararacho Pascual, Carlos Enrique. (2018). *Artículo invitado Gamificación en el aula: gincana de programación*. 11.
- Potkonjak Veljko, Gardner Michael, Callaghan Víctor, Mattila Pasi, Guetl Christian, Petrović Vladimir y Jovanović Kosta. (2016). Virtual laboratories for education in science, technology, and engineering: A review. *Computers and Education*, 95, 309–327. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.02.002>
- Prensky Marc. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9 (5).
- Secretaría General Técnica de Educación. La actualización de las competencias profesionales: San-

idad y Formación Profesional. Instituto Superior de Formación del Profesorado. Ministerio de Educación y Ciencia. 2007.

Skiba Diane. (2006). Adapting your teaching to accommodate the net generation of learners. *Online J Issues Nurs*, 11(2), 1–11.

Trapscott Don. (1998). *Creciendo en un entorno digital* (M. Hill (ed.)).

Unesco. (2013). *Directrices para las políticas de aprendizaje móvil*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219662S.pdf>

DISEÑO DE UN YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO MANIPULATIVO BASADO EN FOTOGRAMETRÍA E IMPRESIÓN 3D: HERRAMIENTAS STEAM PARA LA EDUCACIÓN PRIMARIA

Pablo Melón Jiménez
Universidad Rey Juan Carlos

Sergio Román Aliste
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Este texto desarrolla una propuesta didáctica de laboratorio al aire libre desde premisas STEAM. Concretamente aborda el diseño, materiales y procedimientos de un yacimiento simulado para niveles de Educación Primaria. El objetivo principal de esta propuesta es familiarizar a los estudiantes con procesos digitales 3D, tanto a nivel de documentación y diseño como de manufactura, para proyectarlos hacia un espacio manipulativo que integra diferentes disciplinas: tecnología, biología, geología, matemáticas, artes y ciencias sociales. En la propuesta se especifican tanto las características del diseño del yacimiento simulado, apoyando el planteamiento en varias experiencias ya desarrolladas en diferentes contextos educativos, como los materiales y procesos digitales y tecnológicos. La propuesta concluye que la aplicación de diversas metodologías y la interacción entre disciplinas en un contexto STEAM, promueve la transdisciplinariedad y la generación de un aprendizaje significativo en los estudiantes a través de los procesos manipulativos.

Introducción

En este texto se plantea el diseño educativo de un yacimiento artificial con sustratos paleontológicos y arqueológicos bajo las premisas STEAM. El propósito de este planteamiento es integrar procesos digitales, tecnológicos y matemáticos en un entorno manipulativo que acerque a los estudiantes a las eras geológicas más recientes, a su dimensión temporal y a sus evidencias fósiles o materiales asociadas. El tipo de actuación hacia los estudiantes es doble, dirigido respectivamente a dos grupos diferenciados de Educación Primaria en el CEIPSO Maestro Rodrigo de la localidad de Aranjuez (Madrid). Por un lado, se contempla que uno de los grupos participe activamente en el proceso de documentación y diseño digital, impresión y disposición artificial de una serie de piezas paleontológicas y arqueológicas en diferentes estratos. Por su parte, el conjunto restante de estudiantes se encargaría de realizar el proceso de excavación en el yacimiento simulado. Se pretende además que este lugar sirva como zona para enseñar algunos conceptos importantes relacionados con la Historia, la Geología y la Tecnología.

Existe una clara relación entre la educación STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Maths) y la utilización de materiales docentes manipulativos. De hecho, numerosos estudios ponen de manifiesto la importancia que tienen las ha-

bilidades manipulativas, tanto físicas como digitales, para una adecuada formación STEAM (Sullivan & Heffernan, 2016; Fadzil & Saat, 2014; Smith et al., 2020; Sulistyawati, 2021). De hecho, la denominada educación STEAM integradora proporciona una motivación mayor para el aprendizaje de nuevas materias, al aportar un significado del mundo real a unos conocimientos que, de otro modo, serían abstractos (Mataric et al., 2007).

El uso de las TIC y las nuevas tecnologías también están íntimamente relacionadas con la formación STEAM (Kanematsu & Barry, 2016). Aunque tradicionalmente el uso de las TIC se ha aplicado principalmente en las etapas de formación Secundaria y Terciaria (Sadler et al., 2012; Kudenko & Gras-Velázquez, 2016), cada vez más docentes e investigadores coinciden en la importancia de utilizar estos recursos en la etapa de Educación Primaria (Toma y Greca, 2016; Arabit & Prendes, 2020).

Por otra parte, los beneficios que reporta la realización de actividades fuera del aula resultan evidentes, especialmente en el ámbito STEAM. Muchos autores coinciden en la importancia que tienen las salidas de campo y las actividades al aire libre para el desarrollo de un aprendizaje significativo, que haga que los estudiantes estén comprometidos con su propio proceso de enseñanza-aprendizaje (Zhao et al., 2020). Así, el desarrollo de este tipo de laboratorios fomenta y mejora la formación STEAM de los estudiantes, en cualquier etapa educativa (Vivancos & Ferrer, 2013).

La utilización de la simulación como una metodología activa donde los estudiantes participen en el desarrollo de su propio conocimiento es aplicable al ámbito educativo desde el punto de vista de las Ciencias Sociales, pero también desde las Artes y las Ciencias Naturales, contribuyendo a una visión transdisciplinar del denominado ámbito STEAM. El planteamiento que se propone aquí toma como referencia experiencias en torno a yacimientos simulados que se han venido poniendo en práctica en los últimos años en diferentes niveles de enseñanza, tanto en el ámbito de educación Infantil (Bardavio & Mañé, 2015), Primaria (Palomero-Ilardia, 2020; Parisi-Moreno, 2017), Secundaria (Cardona Gómez, 2012; Cruz, 2010; Egea Vivancos & Arias Ferrer, 2013; Muntalt Sánchez et al., 2016; Ramos Sánchez & Torrico Delgado, 2006) como en el ámbito universitario (García Rosselló et al., 2011). Estas experiencias, especialmente abundantes en el caso de Secundaria, proporcionan un buen punto de partida a la hora de diseñar este tipo de materiales y definir los parámetros de actuación, pero deben ser adaptadas a la etapa de Educación Primaria e Infantil de acuerdo al ámbito STEAM aludido.

La innovación en este proyecto se sustenta fundamentalmente en dos pilares: *a)* la utilización de la fotogrametría y la impresión 3D de restos paleontológicos y arqueológicos desde el punto de vista de las Artes y *b)* la inclusión en estas dinámicas de la paleontología y la Geología desde el ámbito de las Ciencias Naturales. El desarrollo de estas nuevas dimensiones asociadas al yacimiento manipulativo supone un impulso importante para la integración de las disciplinas que componen el acrónimo STEAM.

Objetivos

Los objetivos principales de esta propuesta son: 1) diseñar y modelar un yacimiento artificial en que consten estratos paleontológicos de las eras geológicas más recientes, y cuyo nivel más superficial incorpore evidencias arqueológicas de actividad humana prehistórica e histórica. Y 2), Plantear una práctica educativa adaptada a estudiantes de Educación Primaria desde la perspectiva STEAM a partir del diseño de dicho yacimiento simulado. Los objetivos secundarios de este último objetivo general son los siguientes: 2a) utilizar una serie de modelos de objetos y restos fósiles que serán enterrados y desenterrados en ese entorno según una dinámica bidireccional y establecer un marco de trabajo por grupos; 2b) lograr que uno de los grupos utilice medios tecnológicos para construir de manera artificial el yacimiento y 2c) aprovechar el mismo espacio para que un segundo grupo, a ciegas, lo excave realizando una simulación de procesos científicos arqueológicos y paleontológicos.

El diseño de esta actividad doble contempla el acercamiento a los estudiantes de Primaria de conceptos abstractos como es la sucesión temporal en fases tan prolongadas y alejadas de su perspectiva vivencial, mediante estrategias tangibles y manipulativas. Entre las herramientas tecnológicas con las que se cuenta se plantea la utilización de la fotogrametría como vía para escanear digitalmente una serie de piezas paleontológicas y arqueológicas originales o copias, y la posterior impresión 3D de las reproducciones que formarán parte de la práctica.

Metodología

En primer lugar, el grupo que participa del proceso de creación y configuración en estratos del yacimiento (en adelante, Grupo A) será el encargado de entrar en contacto con piezas reales o réplicas veraces del Paleozoico, Mesozoico y Cenozoico, así como del periodo Cuaternario, que serán tomadas como punto de partida del proceso digital y tecnológico que permitirá realizar copias. La obtención de reproducciones pasa por tres fases (la tercera de ellas, opcional) antes de que se proceda a disponerlas en los estratos de acuerdo con la cronología correspondiente. Frente a otras propuestas didácticas consultadas, en las que el material objeto de excavación simulada no ha formado parte de un proceso previo de trabajo de los estudiantes, la propuesta que aquí se desglosa hace recaer sobre ellos, en concreto sobre el Grupo A, su elaboración digital y física. De este modo se logra una implicación de mayor calado en las piezas que serán dispuestas por los estudiantes de este primer grupo en el yacimiento. La primera de las partes del proceso conlleva la documentación fotográfica de cada una de las muestras paleontológicas y arqueológicas seleccionadas por los docentes.

La estrategia de captura de las piezas tiene como finalidad que los estudiantes sean capaces de comprender y ejecutar un escaneado fotogramétrico básico. Mediante este proceso será posible obtener un modelo tridimensional digital susceptible de imprimir en 3D. Aunque el proceso de documentación fotogramétrica

puede resultar más accesible para alumnos de Secundaria, por la mayor autonomía y alcance que es posible lograr (Marchante Ortega et al., 2017), la correcta configuración lumínica, así como los valores óptimos de la cámara fotográfica, la utilización de trípode, y una estrategia de captura rigurosa y ordenada, pueden ser perfectamente accesibles por estudiantes de Educación Primaria con acompañamiento o supervisión de los docentes. Para ello puede optarse por una caja de luz plegable y una bandeja giratoria para disponer la pieza y permitir una estrategia de captura con la cámara fija sobre trípode, o bien desarrollar la documentación fotográfica rodeando el objeto 360°. En ambos casos debe buscarse la captura de, al menos, tres anillos en torno a la pieza en diferentes alturas. El número de instantáneas es variable, pero debe asegurarse que cada imagen sea tomada con un ángulo máximo de 15° con

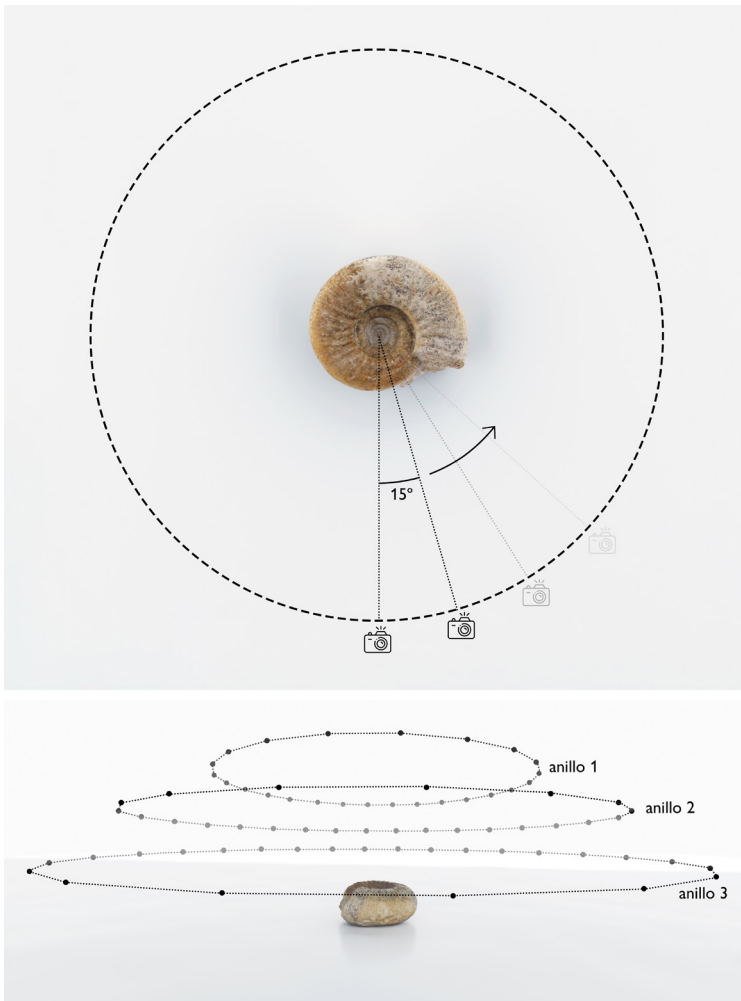


Figura 1. Estrategia de captura fotogramétrica. Fuente: elaboración propia

respecto a la fotografía previa (Fig. 1). Dicha distribución radial puede establecerse rodeando al objeto o haciéndolo girar mientras la cámara se mantiene fija, y pueden establecerse marcas en el suelo o en la bandeja giratoria para facilitararlo, permitiendo que sean los propios estudiantes los que establezcan las mediciones.

Una vez obtenida la tanda de fotografías se procede a volcar la serie en el ordenador, y mediante el *software* de procesamiento fotogramétrico (en el caso descrito se ha utilizado Agisoft Metashape en su versión 2.0) se suceden cuatro fases consecutivas para la generación del modelo 3D: *a)* alineamiento de las imágenes; *b)* generación de la nube de puntos dispersa; *c)* generación de nube de puntos densa y *d)* procesado de la malla (Fig. 2).

La obtención del modelo tridimensional puede contener algunos errores o huecos

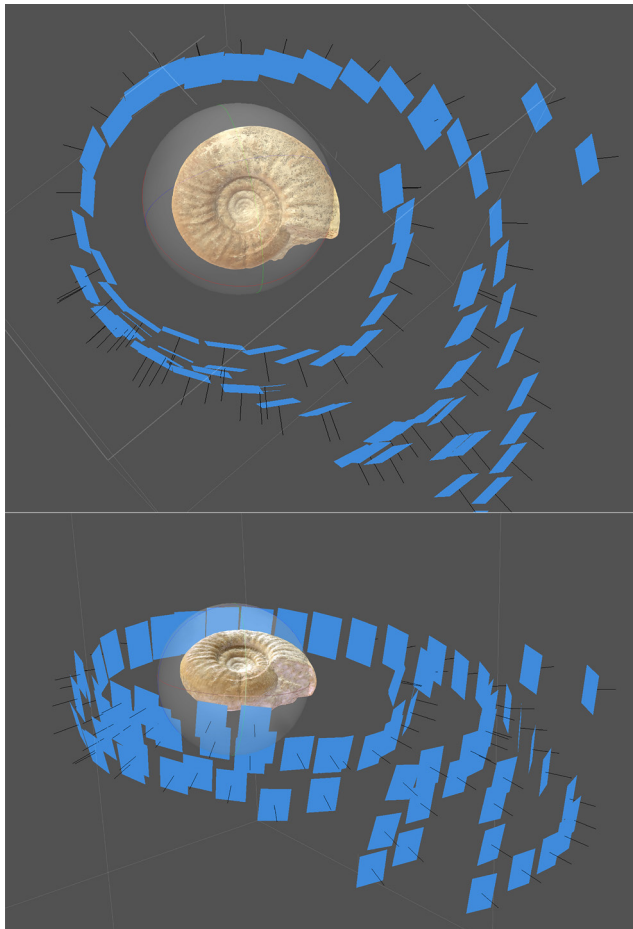


Figura 2. Generación del modelo tridimensional a partir del software Agisoft Metashape. Fuente: elaboración propia.

en la malla, que obligarían a revisar la topología del modelo en un *software* 3D como Blender. En este caso se ha utilizado el programa CURA 5.2 para iniciar la segunda fase de procesamiento digital de la pieza: el laminado para su posterior impresión en 3D (Fig. 3). En esta fase se puede modificar la escala de la pieza para generar cierta variabilidad con respecto al tamaño del ejemplar documentado, pudiendo ampliar sus dimensiones con fines ilustrativos o para facilitar su posterior localización en el yacimiento (Fig. 4). El filamento utilizado en el ejemplo es PLA, extruido mediante una impresora FDM (modelado por deposición fundida). No obstante puede optarse por otro tipo de tecnologías de impresión, como el SLA (estereolitografía), a partir de la fotopolimerización de resinas sensibles a los rayos UV.

Una vez obtenido el modelo físico a partir de la extrusión suele ser necesario limpiar la pieza y retirar posibles apoyos o andamiajes, como ha sido necesario en el ejemplo propuesto en las figuras 1-4, una pieza fósil de ammonites. A partir de este punto puede iniciarse una tercera fase, opcional, que implicaría el postprocesado de la pieza mediante su pulimento y posible aplicación de color para disimular las marcas del extrusor y facilitar una mayor similitud formal con el referente original. De manera complementaria las piezas obtenidas pueden ser sometidas a un proceso de vaciado en yeso a partir de moldes de alginato, y pintadas y envejecidas para aproximarse a la apariencia esperada.

El último paso consiste en acceder al yacimiento, situado en el recinto escolar, en un espacio aún sin configurar a la espera de los trabajos asignados al Grupo A. La pri-

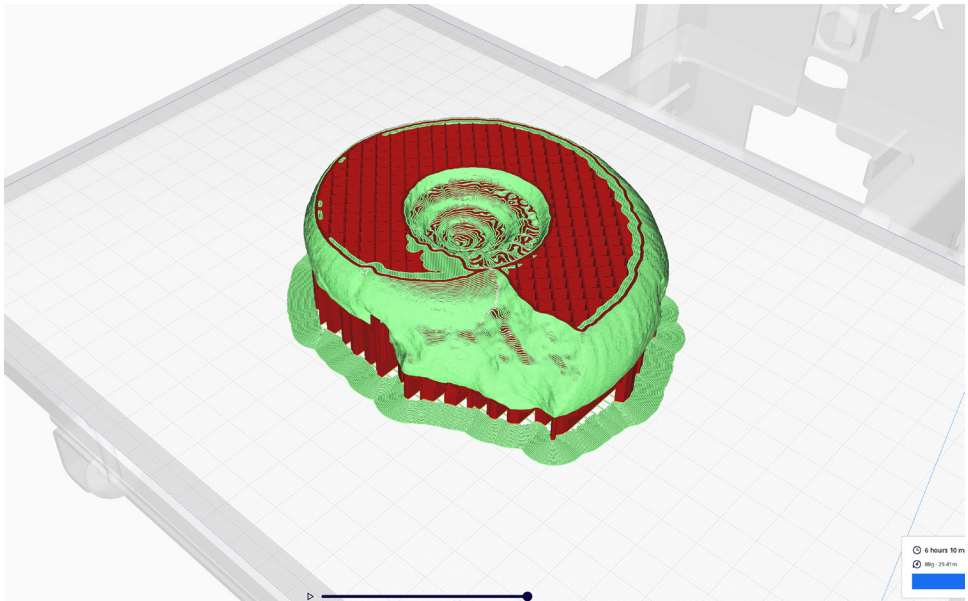


Figura 3. Laminado del modelo en el software CURA. Fuente: elaboración propia.

mera actuación se dirige a una zanja abierta que será colmatada en sucesivas capas con sustratos diferenciados. Este primer grupo dispondrá las piezas en los estratos del yacimiento, en coherencia con las diferentes eras geológicas o estratos arqueológicos, con diferentes tipos de tierras, para su posterior visualización por parte del segundo grupo, que será el encargado de su excavación, mediante la simulación del proceso arqueológico.

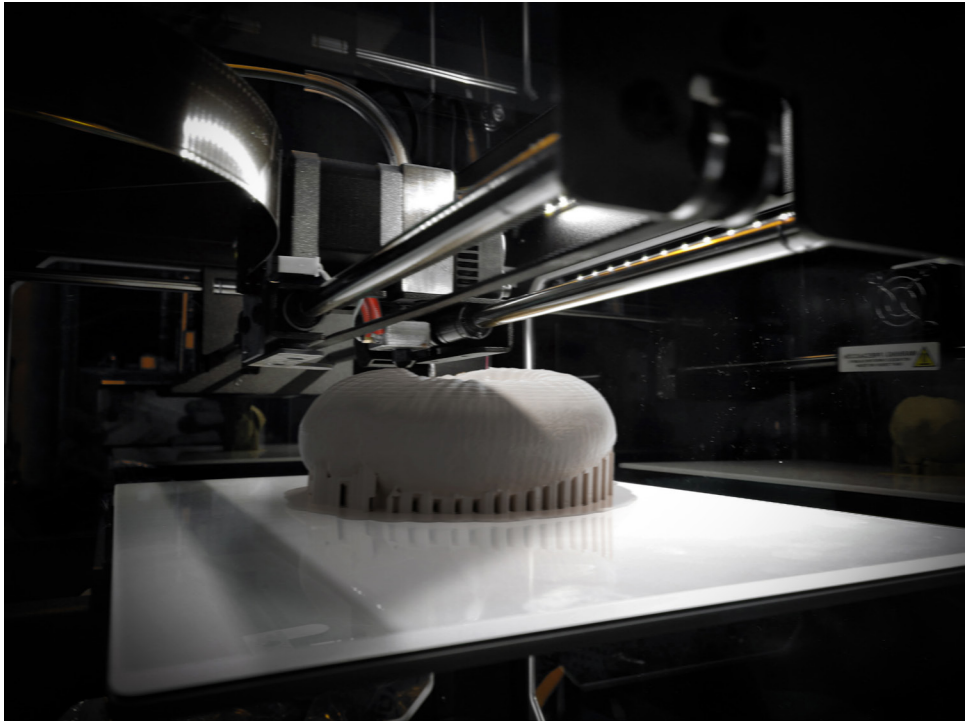


Figura 4. Proceso de impresión 3D. Fuente: elaboración propia.

Resultados

Los resultados preliminares de esta propuesta permiten visualizar el futuro yacimiento arqueológico y los elementos que contendrá en su interior. El yacimiento se estructura en una zanja de 250 x 600 x 60 cm dividida en tres secciones, dejando la central vacía para poder contemplar a través de un metacrilato el corte de los distintos estratos que conforman el yacimiento (Fig. 5). Cada una de las secciones laterales contiene tres estratos artificiales formados a partir de material arenoso-arcilloso de diferente color y granulometría, que permita distinguirlos fácilmente entre sí. En el

seno de estos estratos se enterrarán los modelos artificiales de fósiles y restos arqueológicos con un sentido geológico/arqueológico, representando los tres grandes periodos que conforman la Eón Fanerozoico: Paleozoico, Mesozoico y Cenozoico. Además, se reservará la parte superior del yacimiento para los restos arqueológicos (Fig. 6).

La distribución de fósiles y restos arqueológicos se realizará bajo la supervisión de un docente que ayudará a los estudiantes a comprender y decidir una posición lógica para los restos (en función de su edad y forma) intentando con ello imitar los procesos tafonómicos naturales. Uno de los objetivos principales de este laboratorio al aire libre es asentar algunos principios básicos de la geología a través de la estructura y diseño del yacimiento. Para ello, es importante mantener cierto rigor a la hora de poner en marcha la excavación, y aún más, a la hora de simular su formación. Como se puede observar en la figura 6 en cada uno de los estratos generados los estudiantes enterrarán los modelos creados previamente asociándolos a cada periodo Geológico. Una vez completados estos procesos, el yacimiento estará preparado para la segunda fase, en la que los estudiantes del Grupo B deberán simular el proceso de excavación de los restos fósiles, utilizando técnicas paleontológicas y arqueológicas. Entre estas técnicas, será importante posicionar los restos a través de una cuadrícula formada por estacas e hilos, también será fundamental determinar su posición original en el estrato y anotar su profundidad. Al final del periodo en que el yacimiento esté en funcionamiento, se podrán recopilar y analizar los datos obtenidos y realizar también algunas simulaciones informáticas a partir de su edad y naturaleza, en función de su posición.

Los conceptos clave que se abarcan desde el punto de vista geológico implican conocer el principio de horizontalidad de los estratos (cuanto más profundo, más antiguo), entender el concepto de estratigrafía (cada estrato se asocia a una edad determinada) y el de fósil guía (distintos restos fósiles se asocian a diferentes estratos y edades). Desde el punto de vista de la Biología se estudiará el concepto de especie y la clasificación de los seres vivos y desde la Arqueología, los principales elementos que se utilizan en un proceso arqueológico. En el caso de las Artes, la fotogrametría y el diseño 3D suponen los aspectos más importantes a trabajar. También las Matemáticas tendrán un rol importante en este laboratorio, ya que se utilizarán para poder comprender bien su posición en el plano mediante sistemas de coordenadas cartesianas. Así, se abarcarán las principales siglas del acrónimo STEAM, pero tratando de articularse como un proyecto transdisciplinar que supere las fronteras tradicionales de cada disciplina, en el que exista transferencia de metodologías y búsqueda de nuevo conocimiento a través del denominado aprendizaje significativo.

Discusión y conclusiones

El uso de la simulación como herramienta docente, resulta de gran interés a la hora de acercar a los más pequeños la Educación STEAM. Además de ello, la utilización de réplicas mediante tecnología 3D amplía las posibilidades manipulativas y el

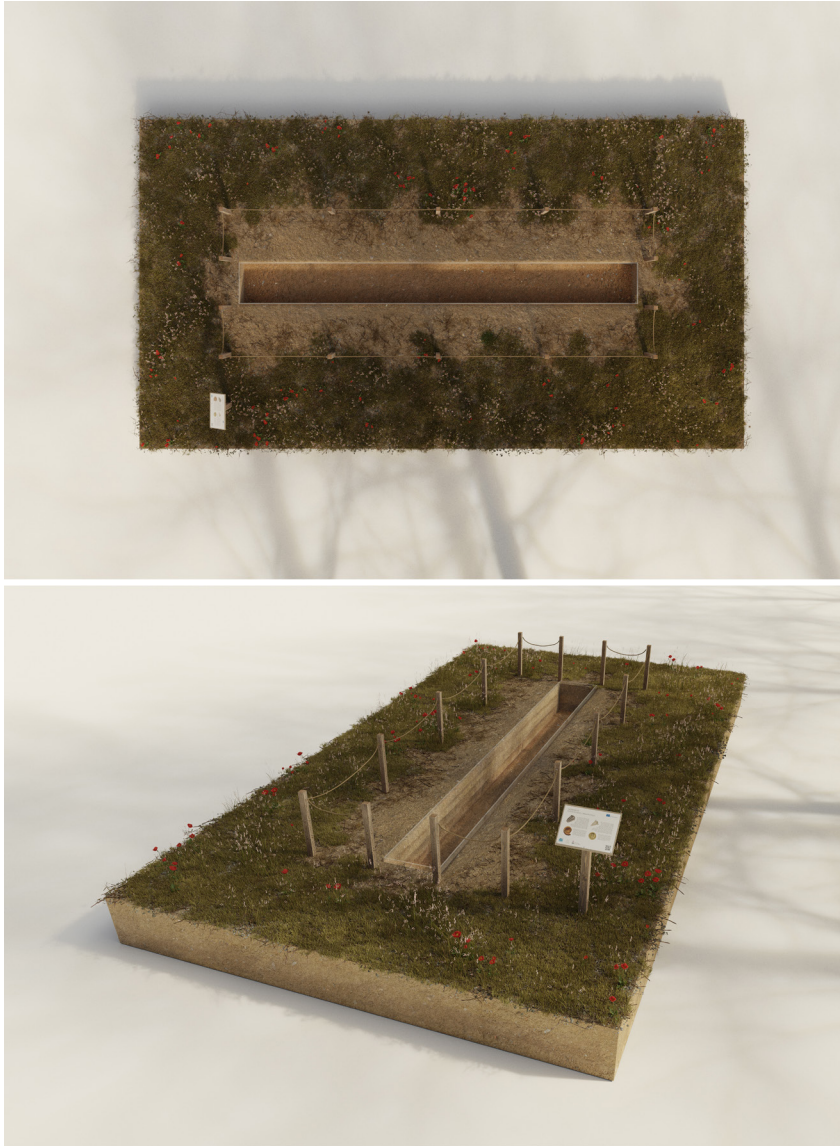


Figura 5. Visualización del yacimiento simulado. Render 3D elaborado por los autores.

interés hacia las piezas originales (Polo Romero et al., 2022; Román Aliste, 2021). La aplicación de diversas metodologías y la interacción entre disciplinas en un contexto STEAM, promueve la transdisciplinariedad y la generación de un aprendizaje significativo en los estudiantes a través de los procesos manipulativos, especialmente aquellos que, como en este caso, derivan de procesos de manufactura 3D (Ford & Minshall, 2019).

Este yacimiento simulado se ha diseñado y adaptado para ser aplicado en el tercer ciclo de la etapa de Educación Primaria, pero por sus propias características, se trata de un laboratorio abierto a la comunidad. De esta forma, es aplicable en otras etapas y a otros miembros de la comunidad educativa (profesores, formadores, familiares, etc.) que puedan obtener un beneficio de esta experiencia docente.

Agradecimientos

Esta propuesta se enmarca en las actividades diseñadas para el proyecto *MiniOpenLabs Open community and Hands-on approach to Sustainable Development and STEM Education* (2020-1-ES01-KA201-082706), financiado por el programa Erasmus+. Este proyecto, consistente en la creación de laboratorios abiertos a la comunidad, es desarrollado por instituciones educativas de tres países; España, Grecia y Portugal. En el caso de España, las entidades colaboradoras son la URJC y el CEIPSO Maestro Rodrigo, y es en el segundo centro, en la ciudad de Aranjuez, donde se va a desarrollar este mini laboratorio.



Figura 6. Disposición de los estratos y de los modelos de piezas fósiles y utensilios prehistóricos manufacturados digitalmente por los estudiantes y docentes

Referencias bibliográficas

- Arabit García, Javier, and María Paz Prendes Espinosa (2020). Metodologías y Tecnologías para enseñar STEM en Educación Primaria: análisis de necesidades. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación* 57, 107-128.
- Bardavio, A., & Mañé, S. (2015). ¿Excavar un yacimiento arqueológico simulado con niños de 3 a 5 años? *Aula de Infantil*, 82, 19–22.
- Cardona Gómez, Gemma (2012). Aprender con el patrimonio. Atención a la diversidad y patrimonio arqueológico en la educación secundaria obligatoria: estudio de casos en Cataluña. In *Actas del I Congreso Internacional en Educación Patrimonial* (pp. 501–509). Instituto del Patrimonio Cultural de España / Observatorio de Educación Patrimonial de España.
- Cruz, Luis Alfonso (2010). La simulación, una metodología eficaz en la didáctica de las ciencias sociales: un caso práctico con alumnos de educación secundaria: el yacimiento arqueológico simulado. *Iber: Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*.
- Fadzil, Hidayah Mohd, and Rohaida Mohd Saat (2014). Enhancing STEM education during school transition: Bridging the gap in science manipulative skills. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 10(3), 209-218.
- Ford, Simon, & Minshall, Tim (2019). Where and how 3D printing is used in teaching and education. In *Additive Manufacturing* (Vol. 25, pp. 131–150). Elsevier B.V.
- García Rosselló, Jaume, Javaloyas Molina, David, Albero Santacreu, Daniel, & Calvo Trias, Manuel (2011). El Aprendizaje en grupo fuera del aula. Los talleres didácticos de arqueología. In *Univest 2011: III Congreso Internacional "La autogestión del aprendizaje."* Universitat de Girona.
- Mataric, Maja J., Nathan P. Koenig, and David Feil-Seifer (2007, March). Materials for Enabling Hands-On Robotics and STEM Education. In *AAAI spring symposium: Semantic scientific knowledge integration* (pp. 99-102).
- Muntalt Sánchez, Isabel, Mura, Bárbara, Ruiz Martínez, Apen, & Treliso Carreño, Laura (2016). De la escuela al laboratorio arqueológico: una experiencia didáctica. *Revista Otarq*, 1, 399–409.
- Kanematsu, Hideyuki, and Dana M. Barry (2016). *STEM and ICT education in intelligent environments*. Cham, Switzerland: Springer.
- Kudenko, Irina, and Àgueda Gras-Velázquez (2016). The future of European STEM workforce: What secondary school pupils of Europe think about STEM industry and careers. In *Insights from Research in Science Teaching and Learning* (pp. 223-236). Springer, Cham.
- Marchante Ortega, Ángel, López-Menchero Bendicho, Víctor Manuel & Ramiro Rodero, Rocío (2017). La fotogrametría: recurso didáctico para las aulas de historia. In *La historia en el aula. Innovación docente y enseñanza de la historia en la educación secundaria* (pp. 257–273). Editorial Milenio.
- Palomero-Ilardia, Irene (2020). Investigación-acción en la enseñanza de la historia: simulación arqueológica en entornos educativos formales. *Psychology, Society & Education*, 12(2), 259–273.

- Parisi-Moreno, Verónica (2017). Vivir la historia: estrategias para trabajar la arqueología en el aula. *Aula de Innovación Educativa*, 261, 67–72
- Polo Romero, Luis Alberto, Morales Manzanares, Diana, & Suárez López, Pedro Antonio (2022). Educación, interpretación del patrimonio y turismo: el patrimonio como recurso didáctico. In M. Á. López Ronco & M. P. Palomar Anguas (Eds.), *Educación, interpretación del patrimonio y turismo. El patrimonio como recurso didáctico* (pp. 213–237). Dykinson.
- Ramos Sánchez, Francisco, & Torrico Delgado, Juan Pedro (2006). Aula de Arqueología del IES Humanes. Una experiencia arqueológica, didáctica y pedagógica en Educación Pública. *GazSEHA. Revista de La Sociedad Española de Historia de La Arqueología*, 3, 15–19.
- Román Aliste, Sergio (2021). La ilustración tangible: herramientas digitales para el diseño e impresión 3D y su aplicación en la docencia de Historia del arte. In C. Cáceres (Ed.), *Aplicaciones de las Plataformas de Enseñanza Virtual en la Educación Superior* (pp. 201–214). Dykinson
- Sadler, Philip M., Sonnert, Gerhard, Hazari, Zahra, & Tai, Robert (2012). Stability and volatility of STEM career interest in high school: A gender study. *Science education*, 96(3), 411–427.
- Smith, Derrick W., Lampley, Sandra A., Dolan, Bob, Williams, Greg, Schleppebach, David & Blair, Morgan (2020). Effect of 3D Manipulatives on Students with Visual Impairments Who Are Learning Chemistry Constructs: A Pilot Study. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 114(5), 370–381.
- Sulistiyawati, Eka, Puspitasari, Diana, Saidah, Zulinda Nur, & Rofiqoh, Iffatur (2021). Manipulative Learning Media Based on STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) to improve student learning outcomes. *MaPan: Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 9(1), 1–13.
- Sullivan, Florence R., and John Heffernan (2016). Robotic construction kits as computational manipulatives for learning in the STEM disciplines. *Journal of Research on Technology in Education*, 48(2), 105–128.
- Toma, Radu Bogdan, and Ileana María Greca Dufranc (2016). Modelo interdisciplinar de educación STEM para la etapa de Educación Primaria.
- Verner, Igor, & Merksamer, Amir (2015). Digital design and 3D printing in technology teacher education. *Procedia CIRP*, 36, 182–186.
- Vivancos, Alejandro & Arias Ferrer, Laura (2013). IES Arqueológico. La arqueología como recurso para trabajar las competencias básicas en la educación secundaria. *Clío*, 39.
- Zhao, Jiayan, Lafemina, Peter, Carr, Julia, Sajjadi Pejman, Wallgrun, Jan Oliver, Klippel, Alexander. (2020, March). Learning in the field: Comparison of desktop, immersive virtual reality, and actual field trips for place-based STEM education. In *2020 IEEE conference on virtual reality and 3D user interfaces (VR)* (pp. 893–902). IEEE.

DEVELOPING SCRATCHJR MATERIALS TO TRAIN PRE-SERVICE EARLY CHILDHOOD TEACHERS

J. Ángel Velázquez-Iturbide

Informatics and Statistics Department, Universidad Rey Juan Carlos

Pedro Paredes-Barragán

Informatics and Statistics Department, Universidad Rey Juan Carlos

Jaime Urquiza-Fuentes

Informatics and Statistics Department, Universidad Rey Juan Carlos

Abstract

ScratchJr is a block-based language intended for young children aged 5 to 7 years-old. Therefore, the language and its app were developed using a learner-centered approach to make it usable and understandable to children. Early Childhood teachers using ScratchJr must develop, as part of their content knowledge, an understanding of the language and of programming basics. Unfortunately, the materials provided by the constructors of ScratchJr were not envisaged for teacher development but for teacher instruction. This work presents an experience in teaching ScratchJr to pre-service teachers. The experience involved two groups, one trained with previously mentioned materials and another one with materials that explain the run-time semantics of the different blocks. The performance of both groups was compared with six questions from the exam of the course. The results show that pre-service teachers instructed with the novel approach performed better in predictive exercises or exercises about block understanding but performed worse in exercises about translating a written behavior into scripts. Moreover, analyzing the ScratchJr projects developed by the group instructed with novel materials, we identified problematic constructs for pre-service teachers together with elements of bad style. These results allow us to introduce additional instructional interventions in the next academic year.

Introduction

In the past decades, block-based programming was the most successful trend in the development of programming languages to make learning programming easy to children and youth (Weintrop, 2019). Scratch is probably the most representative block-based language (Resnick, 2019). Block-based languages succeeded in removing some barriers novice programmers must overcome (Bau, 2017), such as remembering most lexical and syntactic rules of the language.

However, even block-based languages can be too difficult for young children. This was the concern of the designers of ScratchJr (Flannery, 2013), who were inspired by Scratch but followed a user-centered design with children aged 5-7 years and their teachers. ScratchJr removes some barriers present in Scratch and its programming environment for these children, who still are in the early stages of cognitive development. For instance, blocks have text labels, which can be a great challenge for pre- or early-readers. A similar barrier applies to some mathematics concepts, such as the Cartesian coordinate system (used for character movements), positive and negative

numbers, and the relative size of numbers with hundreds. In addition, Scratch has a large instruction set, and interaction for some tasks involves a sequence of several elementary actions. Finally, the effect of many blocks is hidden. The designers of ScratchJr took into consideration these factors through several phases.

There is consensus on the importance of teachers' development as a basis for programming education of children and youth (Grover, 2017; Macrides, 2021; Ni, 2021; Yadav, 2017). Obviously, the features of ScratchJr enumerated above also ease the learning of programming to pre- and in-service teachers, who typically do not have experience in computer programming. However, it is unavoidable that some blocks do not produce a visible effect, in particular control flow or meta-level blocks, being potentially more difficult to learn than other blocks. The creators of ScratchJr acknowledged this situation as a problem (Flannery, 2013, p.5): "Determining the specific function of some of the more sophisticated instructions, particularly meta-level instructions, which have no immediate visible outcome when run by themselves or in arbitrary combinations."

Consequently, there is a high risk that teachers who learn programming with ScratchJr construct misconceptions about the most difficult programming concepts.

The designers of ScratchJr also had instruction in mind, as they announced several materials (Flannery, 2013). Although not all of them were developed (or made publicly available), the ScratchJr website provides several resources, both from their creators¹ and from the ScratchJr Connect community². The resources elaborated by their creators provide guidance on both the language and the ScratchJr app. The resources for the language consist of paper materials: the ScratchJr book (Umaschi, 2015) and the pack of cards (Umaschi, 2018), and electronic materials available on the web (a list of the blocks with one-sentence descriptions, structured into the six block categories, and a set of nine programming activities of varying complexity).

According to results from the Computer Science Education Research community, a brief, shallow description of a programming statement hardly is insufficient to properly understand many programming concepts. In particular, the run-time behaviour of programming statements must be explicitly explained by describing its effect on a hypothetical computer implied by the language statements, i.e., a notional machine (du Boulay, 1981; Sorva, 2013). Unfortunately, hardly there are any detailed descriptions of block-based languages, not to say notional machines (Seppälä, 2019). We are only aware of a partial description of ScratchJr based on an experimental inquiry (Velázquez-Iturbide, 2021).

We are concerned with the education of pre-service teachers in block-based programming. In this paper, we present the results of an experience where teachers were trained in ScratchJr programming by explicitly characterizing the run-time state of a ScratchJr program and by explaining the effect of each block on the program state.

¹ <http://www.scratchjr.org/teach/>

² <https://scratchjrconnect.tufts.edu/>

The experience

The approach

The experience emerged from the following assumption of the authors. According to the creators of ScratchJr, young children learn easily to program using their language. The programming knowledge acquired is shallow and intuitive, as expected from their age. Obviously, their teachers also need to learn programming, at least ScratchJr. However, we would expect that they, as adults, acquired a deeper understanding of programming. We do not expect them to become expert programmers, but they should gain a basic understanding of the principles behind ScratchJr, including programming concepts and some related concerns, such as program correctness and style. However, this education need hardly was considered in the materials developed by the ScratchJr creators, except for the short guide to the language and the nine activities cited above.

We decided to develop lecture notes which would explain in greater detail the behavior of ScratchJr blocks. Furthermore, they would explicitly characterize the run-time state of a ScratchJr program, explain the effect of each block on the program state, generalize the underlying programming concepts (e.g., loop or parallelism), and give their conventional name to programming concepts, activities and tools (e.g., loop, debugging and editor). Finally, a set of small programming exercises would be made available.

For instance, consider the block Repeat. The block description available in the web guide follows: "Runs the blocks inside a specified number of times". None of the nine activities is devoted to this block.

Our description was more detailed, including making clear that the blocks embraced by a Repeat block are run sequentially, and that the execution of the Repeat block is controlled by a counter of the number of iterations performed at each execution instant. Furthermore, some exercises contained in a self-assessment quiz involved understanding the effect of Repeat. For instance, a question asked to identify all the options which were equivalent to the sequence shown in Figure 1 (a). The four given options are shown in Figure 1 (b), being equivalent the first and the third ones.

Educational context

The experience was held in 2021 Spring at the university of the authors, in the course "ICT in Education" (Information and Communication Technologies in Education), which is offered to freshmen students in the second quarter of the Early Childhood Education degree. The course is offered to five enrolment groups.

It is a mandatory six-credit course devoted to digital competency, with one single credit (i.e., 10 lecture hours) devoted to programming. The programming chapter is mostly based on ScratchJr, with a simpler language working as a gentle introduction to programming. Three assessment tasks were held to assess students' program-

ming performance: a quiz, a project and the final exam.

The main aim of the programming quiz was self-assessment. It was composed of 10 questions and its purpose was formative.

The project was designed as a teamwork exercise. At the beginning of the course, teams of 3-4 students were formed, and each team selected one topic from a collection of 75 heterogeneous ones. The topics were representative of different themes that could be worked in the classroom with the pupils, e.g., the human body, water, nutrition, feelings, etc. For the programming part of the course, each team had to develop a ScratchJr program related to their topic. Since ScratchJr does not support saving program in files, each team had to submit a document with several sections, according to a given outline.

(a) Sequence reflecting the effect of several repeat loops



(b) Options to be identified as equivalent to the previous sequence

Option 1



Option 2



Option 3



Option 4



Figure 1. Example of a self-assessment quiz
Fuente: Elaboración propia

The final exam of the course consisted of 40 questions and short exercises. A correct answer was graded with one point, while a wrong answer was penalized with one third of a point. Seven questions assessed programming concepts and skills.

Groups and goals

We would have liked to conduct a controlled experiment to assess our proposal. However, it was early evidence that it would not be possible, as we were only able to make our intervention in an online group, while the other four groups were instruct-

ed face-to-face. Although we gained access to one face-to-face group of students to compare their outcomes, we better consider the experience an exploratory study to our approach. In this context, we stated the following goals:

- G1. Assess the effectiveness of the novel approach to learning ScratchJr.
- G2. Identify those ScratchJr elements which are more difficult for pre-service teachers.

Treatments and instructional materials

The two enrolment groups had different instructional approaches. The first group, called the standard group, received face-to-face instruction while the other, called the experimental group, received online instruction. Due to the pandemic, the face-to-face group held the class sessions remotely. Therefore, both groups had one instruction, but it was synchronous in the standard group, and it was asynchronous in the experimental group. Treatments and instructional materials also were different:

- Standard group. The schedule included four hours per week of lecture time. Students were given lecture notes from past courses, which detailed how to install ScratchJr as well as the materials developed by the language creators: description of the ScratchJr user interface³, the short guide on the language⁴ and the nine activities⁵. The lecture notes also included a preliminary, brief introduction to several programming concepts by means of some metaphors (e.g., cook recipes), supported by the PrimaryCode tool (Hijón-Neira, 2020).
- Experimental group. Instruction was mostly based on written notes. In addition, two capsule-videos of about 10 minutes were uploaded to introduce Code.org and ScratchJr. As explained in Section 2.1, new lecture notes were elaborated. The lecture notes include a preliminary, brief introduction to block-based programming using Code.org⁶, followed by a longer introduction to ScratchJr. In both cases, the elements of the languages are gradually introduced, with an emphasis on their run-time effect.

Goal 1: Effectiveness of the Approach

This goal measures the students' learning outcomes in terms of their performance in the final exam. The number of students who took the exam was 69 in the standard group and 46 in the experimental group.

³ <https://www.scratchjr.org/learn/interface>

⁴ <https://www.scratchjr.org/pdfs/block-descriptions.pdf>

⁵ <https://www.scratchjr.org/teach/activities>

⁶ <https://studio.code.org/>

Measurement Instruments

Initially, we also intended to use the knowledge quiz as part of this study. However, we obtained evidence of plagiarism in the experimental group. Therefore, the only instrument which could be reliably used for this study was the final exam, which was held in person by students of all the groups.

Both exams (the standard and the experimental) had in common six programming multiple-choice questions (MCQs). Each MCQ had four options.

The six questions can be grouped into three classes, corresponding to three different cognitive processes of the revised Bloom's taxonomy (Anderson, 2001):

- Predictive questions (Q1 and Q4). In the revised Bloom's taxonomy, it is placed at the Apply>Executing cognitive process, since it is only necessary to successively apply the dynamic semantics of ScratchJr.
- Understanding questions (Q2 and Q3). In the revised Bloom's taxonomy, they correspond to the Understand > Explaining cognitive process.
- Translation questions (Q5 and Q6). They ask to translate a written behavior into ScratchJr code. In the revised Bloom's taxonomy, they correspond to the Understand > Interpreting cognitive process.

Results

The answers gathered during the exam were analyzed using descriptive and inferential statistics. Table 1 shows the results of both groups, including correct, incorrect, and blank answers, together with the grades of the three groups of questions and the global grade (the addition of six questions). The collected data showed a no-normal distribution (KS-test $p < .05$). Therefore, the U of Mann-Whitney non-parametric test for independent samples was used to detect differences between both groups. The results are shown in the bottom row of table 1.

Regarding the global grade, the experimental group significantly outperformed the standard group by 35%. Again, the results are significantly better for the experimental group than for the standard group in predictive and understanding questions. Depending on the question, the standard group has relevant percentages of correct, incorrect, and blank answers in understanding questions. However, most answers gathered in the experimental group are correct, with a relevant percentage of incorrect answers in this group. On the contrary, the results for translation questions include a moderate, but significant, high percentage of correct answers and lower percentage of wrong answers for the standard group than for the experimental group.

Table 1. Results in the six common questions of the exam

	Predictive questions		Understanding questions		Translation questions		Predic. grade [0-2]	Underst. Grade [0-2]	Transl. Grade [0-2]	Global grade [0-6]	
	Q1	Q4	Q2	Q3	Q5	Q6					
Stand. group N=69	Corr.	14	14	31	39	61	57	M= 0.23, SD=0.84	M= 0.77, SD=1.11	M= 1.71, SD=0.81	M= 2.65, SD=1.87
	%	21.21%	21.21%	44.93%	56.52%	88.41%	82.61%				
	Incorr.	33	33	22	28	6	8				
	%	59.00%	59.00%	31.88%	40.58%	8.70%	11.59%				
	Blank	19	19	16	2	2	4				
	%	28.79%	28.79%	23.19%	2.90%	2.90%	5.80%				
Exp. group N=46	Corr.	46	46	34	36	37	37	M= 1.97, SD=0.15	M= 1.33, SD=1.14	M= 1.48, SD=0.86	M= 4.79, SD=1.54
	%	100.0%	100.0%	73.91%	78.26%	80.43%	80.43%				
	Incorr.	0	0	10	8	9	9				
	%	0.0%	0.0%	21.74%	17.39%	19.57%	19.57%				
	Blank	0	0	2	2	0	0				
	%	0.0%	0.0%	4.35%	4.35%	0.0%	0.0%				
Sig. differences analysis (U of Mann-Whitney non-parametric test)							U=214, p<.001	U=1167, p=.009	U=1850, p=.028	U=638.5, p<.001	

Fuente: Elaboración propia

Goal 2: Teachers’ Difficulties

This goal studies teachers’ difficulties with ScratchJr within the experimental group. Students were grouped into thirteen teams. Nine teams consisted of 4 students, three teams of 3 students and one team of 1 single student.

Measurement Instruments

We analyzed the ScratchJr programs contained in the assignment reports submitted by the teams for the programming project. Each team should adhere to a given outline with several sections. Among other issues, the report should include a short explanation of the program behavior, and an identification of the program characters and the program pages. Given that ScratchJr does not allow saving a program in a file, the document should also include screen captures of the scripts of all the characters. ScratchJr programs were analyzed according to the following questions:

- What are the global features of the programs?
- What blocks of ScratchJr are used?
- Do the programs contain programming errors or elements of bad style?

Results

All formed groups submitted a report for the project. Globally speaking, all the assignments presented 47 pages, with 145 characters. However, only were presented the scripts of 116 characters, totalling 151 scripts and 923 blocks. Table 2 pre-

sents some statistics of these programs per team.

Three teams presented more than 4 pages. Although ScratchJr only supports a maximum of 4 pages in a program, this was possible because we asked to submit screen captures. The opposite situation corresponded to two teams, who only presented one page.

With respect to the second question, table 3 shows the percentage of use of each block, grouped into categories. Categories and blocks within are sorted in descendent order of percentage.

Note that only four blocks occurred over 5%, namely Say, Move Right, Start on Green Flag, and End. The three categories related to multimedia effects (Motion, Looks and Sound) jointly sum about 60%, while the other three categories (Triggering, Control and End) sum about 40%.

Table 2. Descriptive statistics of the programs per team

	Minimum	Median	Mean	Maximum
# pages	1	4	3.62	7
# characters/pages	1	3	3.09	14
# scripts / presented characters	1	1	1.30	3
# blocks / script	2	5	6.18	23

Fuente: Elaboración propia

Table 3. Percentage of use of individual blocks and categories

Category	Block	% block	% category
Motion	Move Right	11.6%	30.94%
	Move Up	4.9%	
	Move Down	4.7%	
	Move Left	3.0%	
	Hop	2.3%	
	Turn Right	2.1%	
	Turn Left	1.8%	
	Go Home	0.5%	
Looks	Say	17.3%	24.43%
	Shrink	2.1%	
	Grow	1.8%	
	Hide	1.7%	
	Show	0.8%	
	Reset Size	0.8%	

Triggering	Start on Green Flag	9.2%	20.74%
	Send Message	4.5%	
	Start on Message	4.3%	
	Start on Tap	2.1%	
	Start on Bump	0.7%	
Control	Wait	2.9%	11.73%
	Set Speed	2.7%	
	Repeat	2.4%	
	Stop	1.4%	
End	End	7.2%	9.45%
	Go to Page	3.4%	
	Repeat Forever	1.2%	
Sound	Pop	2.7%	2.71%
	Play Recorded Sound	0.0%	

Fuente: Elaboración propia

It is particularly interesting to note the low percentage of occurrence of the block Repeat (less often than Wait or Set Speed), when it is usual to have characters with repetitive behaviours. Initialization blocks (Go Home, Reset Size) also are hardly used.

In general, the programs constructed work well for the purpose of the assignment. Furthermore, some teams constructed elaborate projects. Four teams (30.77% of the teams) presented projects with multiple characters and scripts, correctly synchronized by means of messages.

Discussion

Effectiveness of the Approach

The results are mixed with respect to the effectiveness of our approach to pre-service teachers' learning of ScratchJr, and probably block-based languages in general. On the one hand, students instructed according to this approach exhibited higher performance regarding the understanding of ScratchJr blocks, based on explanations of their run-time behaviour. This performance was demonstrated by means of questions involving prediction of their effect on characters or selection of sequences of blocks with equivalent behaviours. However, they performed worse when they were asked to translate the written behaviour of characters into ScratchJr code.

It is difficult to interpret these isolated results, but we may hypothesize about them. On the one hand, the better research results of the experimental group are consistent with previous findings that explicit training on the run-time behaviour of programming constructs contributes to enhanced programming learning (Xie, 2019; López, 2008). On the other hand, the better results of the standard group may be due to longer exposure to the nine activities presented to students, which can be

considered worked examples, given that they were extensively explained by the instructor. This interpretation is compatible with research studies that stress that learners try to develop their programming knowledge by means of patterns or templates (Xie, 2019).

We could also argue that a difference between questions Q1-Q4 and questions Q5-Q6 is that the former focus on just a few programming constructs, whereas the latter implies a wider range of them. In this case, the experimental group would exhibit higher performance because of their enhanced understanding of isolated programming concepts. In terms of SOLO taxonomy, they would be fluent at the unistructural level. The paradox would be in the standard group, which would perform better at the multi-structural level without performing well at the unistructural one.

Our conclusion is that both facets of programming instruction should be considered. On the one hand, each programming construct must be explained explicitly, with special emphasis on its run-time behaviour. Furthermore, understanding control blocks is especially challenging, thus more emphasis should be given to them. Presentation of wrong uses or misunderstandings of these blocks would also assist in learning them. On the other hand, examples are necessary. Reading programs and programming templates are activities that must be provided to develop programming literacy. However, an important barrier to the integration of both approaches in our course is the lack of instruction time.

Another difficulty is the adaptation of existing pedagogies to a simple block-based language, such as ScratchJr. Some pedagogies were proposed for textual languages (Sentence, 2019; Xie, 2019; López, 2008), and their adaptation to block based languages is problematic, given that the concept of state is different in both classes of programs (Xie, 2019). Other pedagogies proposed for block-based languages are more promising, such as Use-Create-Modify (Leidl, 2017; Sentence, 2019) but they should be adapted to the simplicity and limitations of ScratchJr.

Teachers' Difficulties

We consider that teams were, in general, successful in developing ScratchJr projects which were related to their topic. Projects ranged from very simple projects to elaborated ones. However, we found several weaknesses which should be addressed next years.

Firstly, we could give students explicit instructions about some aspects of the assignment report, mainly related to programming style. For instance, we could explicitly state that the pages of a team project should all be connected via Goto Page blocks or that every script must always include an end block.

Secondly, elements of bad programming style (most notably, misuse of end blocks) also were identified. Therefore, they should be explicitly addressed and stressed.

Finally, we have found that some students do not grasp a clear understanding of control blocks. This result is consistent with previous research in textual program-

ming (du Boulay, 1981) and Scratch (Hijón-Neira, 2020). More emphasis should be placed on these blocks. Correct and incorrect uses of them should also be explicitly presented (as patterns and anti-patterns, respectively).

We are not aware of other studies which address teachers’ difficulties with ScratchJr. However, we may compare the results of our analysis of use of ScratchJr blocks with Leidl (2017), as shown in table 4. They did not analyze ScratchJr projects, but identified nearly 148 million ScratchJr blocks added by users to the programming area in the app.

Table 4. Most and least frequently used blocks in two studies

	Leidl’s study	Our study
Most used	1. Move right	1. Say
	2. Start on green flag	2. Move right
	3. Move up	3. Start on green flag
	4. Move left	4. End *
	5. Say	5. Move up
	6. Play user sound *	6. Move down
	7. Move down	7. Send message *
	8. Shrink *	8. Start on message *
	9. Turn right *	9. Go to page *
	10. Grow	10. Move left
Least used	24. Reset size	24. Reset size
	25. Send message *	25. Show *
	26. Start on message *	26. Start on bump
	27. Start on bump	27. Go home *

Fuente: Elaboración propia

We have marked with an “*” those blocks that are not shared in the two rankings. Some results can be easily explained. Play User Sound is the least used block in our experience because we asked to deliver the program in a file, thus we were implicitly discouraging to use the blocks of this category. The more interesting difference is that three control blocks were often used in our experience, but two of them (i.e., message blocks) were among the least used in Leidl (2017). In addition, our students frequently used the End block, which is an important element in programming style. These differences can be a result of our explicit instruction of those blocks, or it could be a consequence of the higher level of abstraction of our students, given the difference of age between both groups of learners.

Conclusions

Teacher development is a key concern for introducing programming in pre-college education. The related literature addresses either textual programming languages or advanced block-based languages, such as Scratch. We have focused on a simpler

language aimed at younger pupils, namely ScratchJr. The results of an instructional experience were shown where instruction was compared based on the instructional materials. One group used materials developed by the creators of ScratchJr whereas the other group used novel materials, where detailed explanations of the run-time effect of blocks were given. We found mixed results, suggesting that both approaches have some merits. Instruction based on the study of individual blocks leads to deeper understanding of them; instruction based on prepared examples leads to higher performance in translating written character behaviours into ScratchJr scripts.

The experience also allowed us to identify several specific difficulties of pre-service: control blocks and some elements of programming style. Therefore, instruction could be partially reoriented to stress these issues.

Currently, we are analysing how to integrate both approaches, as well as how to incorporate elements from other evidence-based approaches to programming education. However, some approaches are difficult to adapt to block-based programming, and lack of time in the course is the most severe constraint we are facing on designing instruction scheduling.

Acknowledgements

This work has been co-funded by the Rey Juan Carlos University, project M2614; and the Madrid Regional Government, project eMadrid-CM (S2018/TCS-4307). The e-Madrid-CM project is also co-financed by the Structural Funds (FSE and FEDER).

References

- Anderson, Lorin W., Krathwohl, David, Airasian, Peter, Cruikshank, Kathleen A., Mayer, Richard E., Pintrich, Paul, Raths, James and Wittrock, Merlin C. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing. A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Pearson Education Limited.
- Bau, David, Gray, Jeff, Kelleher, Caitlin, Sheldon, Josh and Turbak, Franklyn (2017). Learnable programming: Blocks and beyond. *Commun. ACM* 60, 6 (June 2017), 72-80. DOI: <https://doi.org/10.1145/3015455>.
- Biggs, Jhon B. and Collis, Kevin F. (1982). *Evaluating the Quality of Learning: The SOLO Taxonomy (Structure of the Observed Learning Outcome)*, Academic Press.
- Clancy, Michael J. and Linn, Marcia C. (1992). *Designing Pascal Solutions: A Case Study Approach*. Computer Science Press, Rockville, Maryland, USA.
- du Boulay, Benedict, O'Shea, Tim and Monk, John (1981). The black box inside the glass box: Presenting computing concepts to novices. *International Journal of Man-Machine Studies* 14, 3 (1981), 237-249. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0020-7373\(81\)80056-9](https://doi.org/10.1016/S0020-7373(81)80056-9).
- Flannery, Louise P., Kazakoff, Elisabeth R., Bontá, Paula, Silverman, Brian, Umaschi Bers, Marina

- and Resnick, Mitchel (2013). Designing ScratchJr: Support for early childhood learning through computer programming. In Proceedings of the 12th International Conference on Interaction Design and Children (IDC '13). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 1-10. DOI: <https://doi.org/10.1145/2485760.2485785>.
- Grover, Shuchi and Basu, Satabdi (2017). Measuring student learning in introductory block-based programming: Examining misconceptions of loops, variables, and Boolean logic. In Proceedings of the 2017 ACM SIGCSE Technical Symposium on Computer Science Education (SIGCSE '17). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 267–272. DOI: <https://doi.org/10.1145/3017680.3017723>.
- Hijón-Neira, Raquel, Pérez-Marín, Diana, Pizarro-Romero, Celeste and Connolly, Cornelia (2020). The effects of a visual execution environment and Makey Makey on Primary School children learning introductory programming concepts. *IEEE Access*, 8: 217.800-217.815. DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3041686>.
- Lee, Irene, Martin, Fred, Denner, Jill, Coulter, Bob, Allan, Walter, Erickson, Jeri, Malyn-Smith, Joyce and Werner, Linda (2011). Computational thinking for youth in practice. *ACM Inroads* 2, 1 (2011), 32.
- Leidl, Kaitlyn D., Umaschi Bers, Marina and Mihm, Claudia (2017). Programming with ScratchJr: a review of the first year of user analytics. In Proceedings of the International Conference on Computational Thinking Education (CTE'17). The Education University of Hong Kong, Hong Kong, 116-120.
- López, Mike, Whalley, Jacqueline, Robbins, Phil and Lister, Raymind (2008). Relationships between reading, tracing and writing skills in introductory programming. In Proceedings of the Fourth International Workshop on Computnig education Research (ICER '08). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 101-112.
- Macrides, Elena, Miliou, Ourania and Angeli, Charoula (2021). Programming in early childhood education: A systematic review. *International Journal of Child-Computer Interaction* (2021) 100396, <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2021.100396>.
- Ni, Lijun, Bausch, Gillian and Benjamin, Rebecca (2021). Computer science teacher professional development and professional learning communities: A review of the research literature. *Computer Science Education*. DOI: <https://doi.org/10.1080/08993408.2021.1993666>.
- Resnick, Mitchel, Maloney, John, Monroy-Hernández, Andrés, Rusk, Natalie, Eastmond, Evelyn, Brennan, Karen, Millner, Amon, Rosenbaum, Eric, Silver, Jay, Silverman, Brian and Kafai, Yasmin (2019). Scratch: Programming for all. *Commun. ACM* 52, 11 (Nov. 2009), 60-67. DOI: <https://doi.org/10.1145/1592761.1592779>.
- Salac, Jean, Thomas, Cathy, Butler, Chloë, Sanchez, Ashley and Franklin, Diana (2020). TIPP&SEE: A learning strategy to guide students through Use→Modify Scratch activities. In Proceedings of the 2020 ACM SIGCSE Technical Symposium on Computer Science Education (SIGCSE '20). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 79–85. DOI:

<https://doi.org/10.1145/3328778.3366821>.

- Sentence, Sue, Waite, Jane and Kallia, Maria (2019). Teachers' experiences of using PRIMM to teach programming in school. In Proceedings of the 2019 ACM SIGCSE Technical Symposium on Computer Science Education (SIGCSE '19). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 476–482. DOI: <https://doi.org/10.1145/3287324.3287477>.
- Seppälä, Otto, Ball, Thomas, Barik, Titus, Becker, Brett A., Denny, Paul, Duran, Rodrigo, Sorva, Juha and Velázquez-Iturbide, J. Ángel (2019). Notional machines for Scratch and Python. In Mark Guzdial, Shriram Krishnamurthi, Juha Sorva and Jan Vahrenhold (Eds.). Notional Machines and Programming Language Semantics in Education. Dagstuhl Reports 9, 7 (2019), 21, Dagstuhl Publishing. DOI: <https://doi.org/10.4230/DagRep.9.7.1>.
- Sorva, Juha (2013). Notional machines and introductory programming education. ACM Trans. Computing Education 13, 2 (June 2013), article 8. DOI: <https://doi.org/10.1145/2483710.2483713>.
- Umaschi Bers, Marina and Resnick, Mitchel (2015). The Official ScratchJr Book. San Francisco, CA: No Starch Press.
- Umaschi Bers, Marina and Sullivan, Amanda (2018). ScratchJr Coding Cards. San Francisco, CA: No Starch Press.
- Velázquez-Iturbide, J. Ángel (2021). Towards the design of notional machines for simple block-based languages. In SIIE 2021, 2021 International Symposium on Computers in Education (SIIE), Antonio Balderas, Antonio Mendes and Juan Manuel Doderó (eds.), IEEE Xplore. DOI <https://doi.org/10.1109/SIIE53363.2021.9583645>.
- Weintrop, David (2019). Block-based programming in computer science education. Commun. ACM 62, 8 (August 2019), 22–25. DOI: <https://doi.org/10.1145/3341221>.
- Xie, Benjamin, Loxsa, Dastyni, Nelson, Greg L., Davidson, Matthew J., Dong, Dongsheng, Kwic, Harrison, Tan, Alex Hui, Hwa, Leanne, Li, Min and Ko, Amy J. (2019). A theory of instruction for introductory programming skills. Computer Science Education, DOI: <https://doi.org/10.1080/08993408.2019.1565235>.
- Yadav, Aman, Stephenson, Chris and Hong, Hai (2017). Computational thinking for teacher education. Commun. ACM 60, 4 (April 2017), 55–62. DOI: <https://doi.org/10.1145/2994591>

VIDEOS DEMOSTRATIVOS DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE RESTAURACIÓN DEL CAMPUS DE MÓSTOLES DE LA UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS PARA PRODUCIR BIOENERGÍA PARA ALUMNOS DE GRADOS EN CIENCIAS E INGENIERÍAS

Gemma Vicente Crespo

Universidad Rey Juan Carlos

Luis Fernando Bautista Santa Cruz

Universidad Rey Juan Carlos

Juan José Espada Sanjurjo

Universidad Rey Juan Carlos

Rosalía Rodríguez Escudero

Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

A partir de los residuos de alimentos generados en el servicio de restauración del Campus de Móstoles de la Universidad Rey Juan Carlos, se presentan tres procesos de producción de biocombustibles, utilizando instalaciones docentes y de investigación de la Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología. Con los aceites vegetales usados, se generó biodiésel. Mediante licuefacción hidrotérmica y utilizando residuos de café, se produjo un bioaceite que, después de ser tratado, es un biocombustible líquido, y se obtuvo biogás de los restos orgánicos obtenidos en la preparación de comida. La actividad está relacionada con cuatro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Agenda 2030): ODS-4 (Educación de Calidad), ODS-7 (Energía Asequible y No Contaminante), ODS-12 (Producción y Consumo Responsables) y ODS 13 (Acción por el Clima).

La actividad se realizó inicialmente en la asignatura Procesos Básicos de la Ingeniería del Grado de Ingeniería de la Energía (2020-2021, 2021-2022 y 2022-2023), constando de: (1) Difusión del video; (2) Debate; (3) Gamificación educativa; y (4) Encuesta de satisfacción. Posteriormente, se adaptó para otros eventos y asignaturas. En todos los casos, los alumnos mostraron un alto grado de motivación, interés y satisfacción con la actividad, y obtuvieron calificaciones elevadas en la misma.

Introducción

En determinadas asignaturas del ámbito universitario se ha observado una falta de motivación y fracaso por parte de los estudiantes, que perciben dichas asignaturas de manera negativa. Por ello, es necesario introducir cambios en las metodologías de enseñanza, enfatizando el compromiso de los estudiantes en el proceso de aprendizaje para lograr una adecuada adquisición de conocimientos. En este

contexto, el empleo de metodologías tradicionales está siendo reemplazado por estrategias que ponen al estudiante en el centro del proceso enseñanza-aprendizaje. Este enfoque otorga a los estudiantes el papel principal en el proceso, reforzando así su implicación y motivación. Entre estas metodologías, el aprendizaje basado en proyectos, en materiales audiovisuales, las metodologías de aprendizaje invertido y la gamificación suelen aplicarse en diferentes disciplinas universitarias (de la Flor et al., 2020). Actualmente, el aprendizaje basado en videos está implementado como una de las metodologías alternativas más utilizadas en la educación superior. El video didáctico es el medio técnico audiovisual de mayor proyección para la enseñanza, ya que es la metodología que ha generado percepciones más favorables por parte de estudiantes y profesores, y no requiere muchos medios materiales para su preparación (García, 2014). Por otra parte, las metodologías de gamificación han despertado mucho interés, ya que conectan directamente con los estudiantes, lo que produce un aumento en su interés y que participen activamente en la experiencia de aprendizaje (Gómez-Urquiza et al., 2019).

Por otra parte, los principios del cambio global expresados por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) fijados por la Agenda 2030 son ineludibles en todos los sectores, incluida la educación, lo que requiere una reestructuración de la organización académica de las instituciones superiores. Las universidades tienen un papel fundamental que desempeñar en la consecución de los ODS, ya que tanto la educación superior como la investigación científica se citan explícitamente en varios de ellos. Sin embargo, la contribución de la universidad es necesaria a un nivel más amplio, si se quiere lograr el cumplimiento de los ODS (Abad-Segura y González-Zamar, 2021). Por ello, la incorporación de actividades, que permitan cumplir los objetivos de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) en las asignaturas de los grados que se imparten en la universidad, es crucial para que profesores y estudiantes se conviertan en agentes transformadores del cambio para crear un futuro global más sostenible. La estrategia consiste en capacitar a los estudiantes para que piensen y actúen de manera sostenible y orientada al futuro. Para ello, la EDS no debe limitarse a dotar a los alumnos de conocimientos, sino que se supone que debe promover y avanzar en la adquisición de competencias en materia de sostenibilidad para afrontar los retos del siglo XXI en los planos social, ambiental y económico (Günther et al., 2022).

Un gran número de universidades se ha sumado a la integración de los ODS en la formación que imparten en grados y másteres, en la gestión de la institución y en general en la vida universitaria. En 2020, la Red Española para el Desarrollo Sostenible recopiló iniciativas, experiencias y resultados de diversas universidades españolas orientados a la implementación de la EDS (Miñano y Martha, 2020).

En el contexto de lo expuesto anteriormente, las actividades de enseñanza-aprendizaje planificadas en las asignaturas deben ser capaces de retar y transformar a los estudiantes (Lull Noguera et al., 2021). En el presente trabajo se utilizan metodologías centradas en el alumno (uso del video didáctico y gamificación) para incorporar una actividad de implementación de los ODS 4, 7, 12 y 13, mostrados en la Figura 1, en el contexto de diversas asignaturas de grados de ciencia e ingeniería impartidos en la Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología (ESCET) de la Universidad

Rey Juan Carlos (URJC). La actividad consistió en utilizar los residuos de alimentos habitualmente generados en el servicio de restauración del Campus de Móstoles de la URJC, para aprovecharlos en tres procesos de producción de biocombustibles, utilizando instalaciones tanto docentes como de investigación disponibles en la ES-CET. Con los aceites vegetales usados, se generó biodiésel; mediante un proceso de licuefacción hidrotérmica y utilizando residuos de café, se produjo un bioaceite que, después de ser tratado, puede utilizarse como biocombustible líquido; y, finalmente, se obtuvo biogás de los restos orgánicos obtenidos durante la preparación de las comidas. La Figura 2 incluye los tres procesos estudiados para producir bioenergía a partir de residuos de alimentación.



Figura 1. ODS incluidos en la actividad propuesta en el presente estudio. Fuente: www.un.org.

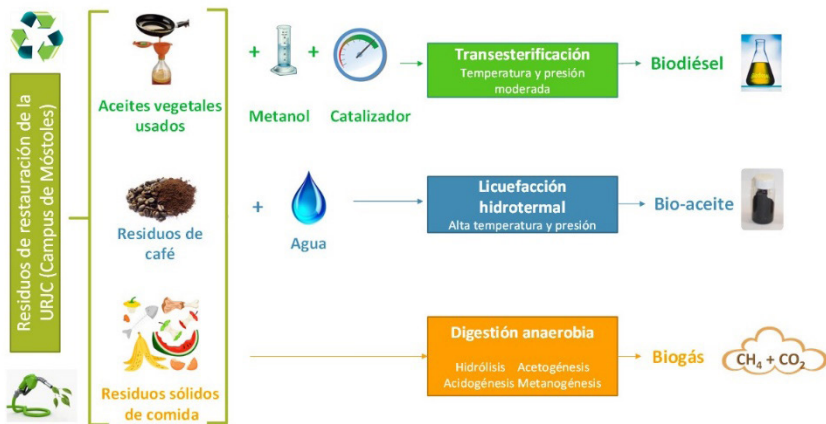


Figura 2. Procesos de producción de bioenergía a partir de residuos de alimentos generados en el servicio de restauración del Campus de Móstoles de la URJC. Fuente: Elaboración propia.

Metodología

Participantes

La actividad completa se preparó y se realizó inicialmente en la asignatura Procesos Básicos de la Ingeniería (PBI) del Grado de Ingeniería de la Energía (IE), que, a su vez, dobla con el Grado en Organización Industrial (IE + IOI) y el Grado en In-

geniería de Materiales (IE + IM) en el curso 2020-2021, repitiéndose después en los dos cursos siguientes, 2021-2022 y 2022-2023. Para fomentar la participación de los alumnos, se incluyó en los métodos de evaluación de la asignatura con un porcentaje del 5 % de la calificación total. La actividad se llevó a cabo de forma presencial por primera vez en el curso 2022-2023. En los cursos anteriores, se tuvo que realizar en remoto en sesiones síncronas, como consecuencia de los protocolos de adaptación a la docencia ante la situación sanitaria provocada por la Covid-19.

Posteriormente, se adaptó y se realizó mediante el mismo formato en otros eventos y asignaturas como la Semana de la Ciencia de la Comunidad de Madrid (2020-2021, 2021-2022, 2022-2023), las asignaturas Energía y Medioambiente del Grado en Ciencias Ambientales (2021-2022) y Análisis de Ciclo de Vida y Tecnologías Limpias del Grado en Ingeniería Ambiental (2022-2023) de la URJC, y el pregrado de Biotecnología de la Universidad Internacional SEK de Ecuador (2021-2022).

En la Tabla 1 se indican el número de alumnos matriculados en la asignatura PBI del Grado en IE y los grados dobles de IE + IOI e IE + IM, que es la asignatura que se toma como referencia en el presente estudio.

Tabla 1. Alumnos matriculados en la asignatura PBI del Grado en IE y los Grados Dobles IE + IOI e IE + IM de la URJC

Grado/Curso	20-21	21-22	22-23
Grado en IE (3º)	43	53	59
Doble Grado IE + IOI (3º)	13	16	15
Doble Grado IE + IM (4º)	3	3	1
Total	52	72	75

Fuente: Elaboración propia.

Diseño y Procedimiento

El proyecto estuvo organizado en cinco etapas que se detallan a continuación:

Etapas 1: Puesta a punto de las instalaciones para la obtención de biocombustibles a partir de los residuos alimentarios generados en los servicios de restauración del Campus de Móstoles, así como de las técnicas analíticas necesarias para evaluar la calidad de los biocombustibles, por parte del profesorado participante en el proyecto.

Etapas 2: Realización de los procesos de producción de biocombustible mencionados, así como de las técnicas analíticas adecuadas para cada biocombustible en los laboratorios y grabación de los videos mediante una cámara de video y un trípode.

Etapas 3: Montaje de los videos explicativos de los procesos por parte del profesorado utilizando el software de edición de video DaVinci Resolve desarrollado por Blackmagic Design. Los videos combinan las grabaciones en los laboratorios con explicaciones usando el programa de presentación Microsoft PowerPoint de Office 365 y comprenden los siguientes aspectos:

- Explicación de los aspectos básicos de cada proceso: química y física de las diferentes etapas, diagramas de bloques, etc.
- Descripción de cada una de las etapas del proceso en las instalaciones de la URJC.
- Evaluación de la calidad del biocombustible final mediante técnicas analíticas adecuadas, utilizando técnicas analíticas disponibles en la URJC.

En la Figura 3 se representan algunas imágenes, a modo de ejemplo, de los videos demostrativos para los tres procesos estudiados a partir de los residuos generados en las dos cafeterías y los dos restaurantes (autoservicio y restaurante de profesores) del Campus de Móstoles de la URJC: producción de biodiésel a partir de aceites vegetales usados, obtención de bioaceite mediante licuefacción hidrotérmica de residuos de café, y producción de biogás a través de la digestión anaerobia de los residuos obtenidos en la preparación de las comidas.



Figura 3. Imágenes de los videos demostrativos de los procesos de producción de bioenergía a partir de los residuos de alimentos generados en los servicios de restauración del Campus de Móstoles de la URJC. Fuente: Elaboración propia

Etap 4: Comprende el desarrollo de la actividad con los alumnos en sesiones síncronas en remoto o de forma presencial en el aula convencional. A su vez, tiene los siguientes aspectos:

- Proyección del video en el aula. El video tiene una duración de 30 minutos.
- Debate sobre los aspectos incluidos en el video proyectado durante 20 minutos.
- Resolución de un cuestionario sobre los aspectos utilizando técnicas de gamificación educativa durante 20 minutos.
- Evaluación de los resultados del proceso de gamificación durante 15 minutos.
- Realización de encuestas de valoración de la actividad realizada a los alumnos. Para ello,

se dispuso de 15 minutos.

Etapa 5: Análisis, por parte del profesorado, de la actividad realizada para sacar las conclusiones más importantes.

Instrumentos

El cuestionario de gamificación educativa sobre los aspectos más relevantes del video proyectado se realizó mediante la herramienta Kahoot!. El cuestionario consta de 10 preguntas de opción múltiple de una sola respuesta válida, que ponderaban un 42 % de la calificación de la actividad, siendo el 58 % restante la asistencia y participación en el debate. Los alumnos contestaron el cuestionario de forma individual utilizando sus ordenadores, cuando la actividad se llevó a cabo en remoto, y empleando sus teléfonos móviles cuando la actividad se llevó a cabo de forma presencial.

Asimismo, se realizó una encuesta para conocer la valoración de los estudiantes sobre el proyecto realizado. Debían responder mediante una escala tipo Likert con 5 opciones de respuesta (1 = Totalmente en desacuerdo; 2 = En desacuerdo; 3 = Neutral; 4 = De acuerdo; 5 = totalmente de acuerdo). La encuesta constó de nueve preguntas para conocer el grado de satisfacción individual con la experiencia realizada, así como la percepción de cada alumno sobre lo que habían aprendido (Figura 4). Los alumnos contestaron a la encuesta al finalizar la actividad a través de un formulario creado con la aplicación Microsoft Forms incluida en Office 365. Como en el caso de los cuestionarios de gamificación, utilizaron sus ordenadores, cuando la actividad se llevó a cabo en remoto, y sus teléfonos móviles cuando se llevó a cabo en el aula de clase.



Figura 4. Aspectos evaluados en la encuesta de satisfacción realizada a los alumnos.

Fuente: Elaboración propia

Resultados y Discusión

Participación en la actividad

La Figura 5 incluye el número de alumnos matriculados, el número de alumnos repetidores de la asignatura y el número de estudiantes que participaron en la actividad en la asignatura PBI del Grado en IE y de los Dobles Grados IE+IOI e IE+IM en los tres cursos académicos en los que se ha realizado hasta la actualidad (2020-2021, 2021-2022 y 2022-2023). En el caso del curso 2020-21, el número de alumnos repetidores de la Figura 5 incluye a todos los alumnos que repetían la asignatura. Sin embargo, en los cursos 2021-2022 y 2022-2023, el número de alumnos repetidores son los alumnos que repetían la asignatura y que además habían realizado la actividad propuesta en cursos anteriores. Asimismo, la gráfica incluye el porcentaje de participación calculado en el primer curso de realización (2020-2021) a partir del número de alumnos matriculados totales, incluyendo los alumnos repetidores. En el caso de los dos cursos siguientes (2021-2022 y 2022-2023), la participación se calculó a partir del número de matriculados, descontando los estudiantes que repetían la asignatura y habían realizado la actividad en cursos anteriores, ya que, al ser esencialmente idéntica en los diferentes cursos académicos, estos alumnos no volvieron a hacer la actividad. En este caso, mantenían la calificación obtenida en cursos previos, pues en todos los casos fue muy alta, ya que la mayor contribución de la calificación fue la asistencia y participación que contabilizaba un 58 % de la nota, siendo el porcentaje restante la calificación del cuestionario de gamificación.

En los tres cursos académicos, la participación fue elevada, por encima del 75 %, alcanzando el mayor valor en el curso 2021-2022 con un valor de prácticamente el 98 % de participación. En el curso 2022-2023, la participación disminuyó a un 77,3 % frente a los valores obtenidos en las dos ediciones anteriores (86,5 y 97,9 %). Esto probablemente se debió a que, como se indicó en la metodología, la primera edición que se pudo realizar de forma presencial en el aula fue la correspondiente al último curso académico. En los cursos anteriores, las medidas adoptadas en la ESCET de la URJC para el desarrollo de la docencia ante la situación derivada de la Covid-19, no permitió que se pudiera realizar de forma presencial, llevándose a cabo en su totalidad en remoto de forma síncrona con presencia de los profesores de la asignatura. Tanto la realización de forma presencial como de forma remota síncrona, permitió la interacción profesores-alumnos durante el desarrollo de la misma y de forma particular en el debate de los aspectos incluidos en el video, así como en la evaluación de los resultados del cuestionario de gamificación educativa.

Calificaciones de la evaluación gamificada

Para evaluar el grado de aprovechamiento de los conocimientos adquiridos durante la actividad, los estudiantes contestaron a un cuestionario de 10 preguntas sobre los contenidos descritos en el video. Como puede observarse en la Figura 6, en los tres cursos académicos de que se dispone información, la asimilación de los conceptos impartidos ha sido elevada, teniendo un índice de suspensos muy reducido (0,

8 y 4%, respectivamente). Estos buenos resultados se manifiestan en el número de alumnos que han alcanzado calificaciones de notable y sobresaliente, destacando la primera y la tercera edición en los cursos 2020-2021 y 2022-2023, donde un 84% y un 68% de los alumnos, respectivamente, lograron una puntuación ≥ 7 . Cabe mencionar que los resultados con mayor número de suspensos y menor número de calificaciones elevadas (≥ 7) se alcanzaron en el curso académico 2021/22, en el cual se produjo la máxima participación.

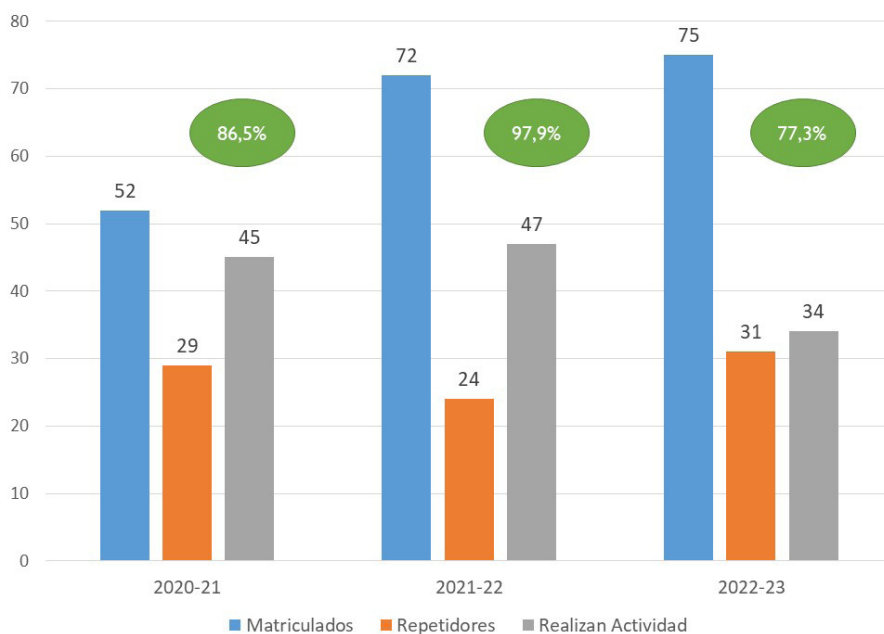


Figura 5. Participación de los estudiantes en la actividad propuesta en la asignatura PBI del grado en IE y los dobles grados en IE+IOI e IE+IM de la URJC. Fuente: Elaboración propia

Correlación con los resultados de la asignatura

La asignatura PBI tiene por objeto la aplicación de Operaciones Básicas de Ingeniería a las Tecnologías de Producción de Energía. Desde un punto de vista general, la asignatura incluye el estudio de operaciones físicas (operaciones con sólidos y operaciones de separación) y operaciones con reacción química que se utilizan en el aprovechamiento de los recursos energéticos. El índice de suspensos de la asignatura es elevado. Por ejemplo, en el curso 2021-22, el porcentaje de suspensos fue del 81 % en la convocatoria ordinaria. El porcentaje de alumnos que aprobó la actividad en el mismo curso fue del 100 %, aunque un 8 % de los alumnos participantes en la actividad obtuvieron una calificación menor que 5 en el cuestionario (Figura 6). En este sentido, no existe una correlación directa entre las calificaciones de la actividad y las calificaciones de la asignatura, al tratarse de una actividad puntual de poca duración.

Sin embargo, sí se observó que el 19 % de alumnos que superaron la asignatura en la primera convocatoria habían obtenido una calificación >5 en el cuestionario (un 56 % una nota entre 9 y 10, un 33 % entre 7 y 8,9 y un 11 % entre 5 y 6). De igual forma, los 4 alumnos (8%) que obtuvieron una calificación < 5 en el cuestionario (Figura 6) no superaron la asignatura en la primera convocatoria.

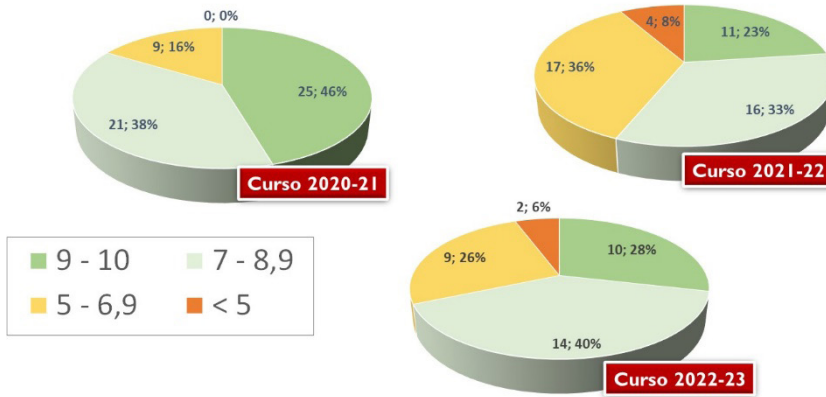


Figura 6. Calificaciones obtenidas en el cuestionario de gamificación educativa de la actividad propuesta en la asignatura PBI del grado en IE y los dobles grados en IE+IOI e IE+IM de la URJC. Fuente: Elaboración propia

Por tanto, esta iniciativa no tiene una clara relación con los resultados finales de la asignatura, pero ha permitido que los alumnos tomen conciencia de la necesidad de adquirir habilidades y competencias de carácter transversal dirigidas a forjar un futuro sostenible, en el marco de la EDS en el ámbito universitario. De forma particular, los estudiantes han entendido la necesidad de aplicar criterios de sostenibilidad en los procesos de producción de bioenergía y de la gestión de residuos alimentarios.

Grado de satisfacción de los estudiantes

Los resultados de la encuesta realizada a los alumnos se representan en la Figura 7. Inicialmente, la encuesta de valoración pretende evaluar algunos aspectos metodológicos con el fin de recabar información sobre el esfuerzo que hayan podido realizar los estudiantes para seguir correctamente la actividad y, de esta forma, planificar y realizar modificaciones para ediciones posteriores. Así, las primeras cuestiones del cuestionario preguntan si el grado de dificultad y la duración de la actividad han sido adecuadas y si las explicaciones han sido claras. En todos los casos y para los tres cursos evaluados, los estudiantes están de acuerdo o totalmente de acuerdo con las afirmaciones de forma mayoritaria (83-100%), lo cual indica que estos aspectos de la actividad han estado bien diseñados. Relacionada con las tres cuestiones anteriores, la siguiente pregunta plantea la utilidad y el interés de la actividad para los alumnos,

obteniéndose unos resultados análogos.

Para evaluar que los contenidos de la actividad están relacionados con los estudios que se encuentran cursando, se han diseñado dos preguntas específicas: en la primera se pide que valoren la relación con la asignatura PBI y en la segunda con el Grado en IE. En ambos casos, la percepción que tienen los estudiantes de que la actividad encaja con los contenidos de los estudios que están cursando es muy elevada, estando siempre por encima del 87% quienes están de acuerdo o totalmente de acuerdo con esta percepción, siendo del 100% para ambas preguntas en el último curso evaluado (2022-2023).

En relación con la idea que la actividad ha fomentado un interés en la producción de bioenergía, el porcentaje de estudiantes que están de acuerdo o totalmente de acuerdo con la misma ha ido aumentando progresivamente a lo largo de los tres cursos académicos desde el 87% (curso 2020/21) hasta el 100% en el último curso 2022-2023. Igualmente, los alumnos consideran, mayoritariamente, que es recomendable que la actividad se realice en cursos posteriores, mostrando desacuerdo con esta afirmación únicamente un 2% en el curso 2021-2022.

Finalmente, el grado de satisfacción general alcanzado por los alumnos, una vez realizada la actividad, puede decirse que es muy positiva, estando de acuerdo o totalmente de acuerdo con dicha valoración de forma mayoritaria (>94% en los tres cursos analizados). Pese a que la satisfacción general con la actividad ha sido notablemente alta en los tres cursos en los que se ha realizado en la asignatura PBI, correspondiente al Grado en IE y a los grados dobles IE+IOI e IE+IM, los resultados del último curso (2022-23) han sido ligeramente superiores. Esta circunstancia puede haber estado causada porque en este curso se ha realizado de forma presencial, a diferencia de las dos ediciones anteriores, que se realizó en remoto. Esta presencialidad ha podido generar una cercanía mayor entre profesores y alumnos, permitiendo una interacción más eficaz entre ambos, lo que ha favorecido una mejor apreciación de la actividad.

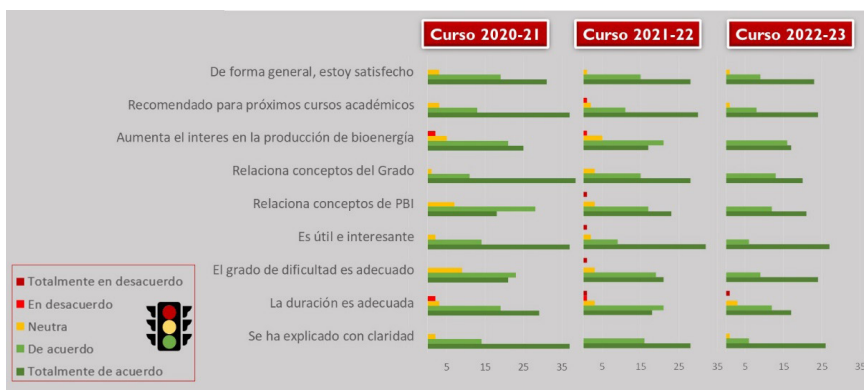


Figura 7. Grados de satisfacción de la actividad propuesta en la asignatura PBI del grado en IE y los dobles grados en IE+IOI e IE+IM de la URJC. Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

Este trabajo muestra un método pedagógico innovador, basado en el empleo del video didáctico y la gamificación, para aumentar la participación de los estudiantes en una evaluación formativa dentro de las asignaturas donde se ha utilizado, que les ha permitido comprender algunos de los procesos disponibles de transformación de residuos orgánicos de origen alimentario en bioenergía a través de la utilización de residuos de este tipo generados en el Campus de Móstoles de la URJC e instalaciones de la ESCET tanto docentes como de investigación. Los estudiantes participantes han mostrado gran motivación, interés y satisfacción con la actividad, además de obtener calificaciones altas en la misma, aunque no existe una correlación directa con estas calificaciones y las obtenidas en las asignaturas. Sin embargo, la actividad llevada a cabo sí ha permitido fomentar entre el alumnado los criterios de sostenibilidad actuales, apelando a la responsabilidad social que deben tener como ciudadanos en el ámbito de los ODS fijados en la Agenda 2030 y, en particular, en cuatro de ellos: ODS-4 (Educación de Calidad), ODS-7 (Energía Asequible y No Contaminante), ODS-12 (Producción y Consumo Responsables) y ODS 13 (Acción por el Clima). A través del trabajo realizado, los estudiantes participantes han podido reflexionar y debatir con el profesorado sobre el concepto de economía circular y la forma de lograr no impactar de forma negativa al medio ambiente.

Agradecimientos

Los autores agradecen la financiación recibida de la ESCET de la URJC a través de tres proyectos de innovación docente en las convocatorias de 2020, 2021 y 2022, que han permitido el desarrollo del método pedagógico desarrollado en la presente publicación.

Referencias bibliográficas

- Abad-Segura, Emilio y González-Zamar, Mariana Daniela (2021). Sustainable economic development in higher education institutions: A global analysis within the SDGs framework. *Journal of Cleaner Production*, 294. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126133>
- de la Flor, Daniel, Calles, Jose Antonio, Espada, Juan J. y Rodríguez, Rosalía (2020). Application of escape lab-room to heat transfer evaluation for chemical engineers. *Education for Chemical Engineers*, 33, 9–16. <https://doi.org/10.1016/j.ece.2020.06.002>
- García, Manuel (2014). Uso Instruccional del video didáctico. *Revista de Investigación*, 81(31), 43–67. <https://www.redalyc.org/pdf/3761/376140396002.pdf>
- Gómez-Urquiza, Jose L., Gómez-Salgado, Juan, Albendín-García, Luis, Correa-Rodríguez, María, González-Jiménez, Emilio y Cañadas-De la Fuente, Guillermo A. (2019). The impact on nursing students' opinions and motivation of using a "Nursing Escape Room" as a teaching game: A descriptive study. *Nurse Education Today*, 72(August 2018), 73–76. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.07.011>

doi.org/10.1016/j.nedt.2018.10.018

Günther, Julia, Overbeck, Anne K., Muster, Sina, Tempel, Benjamin J., Schaal, Steffen, Schaal, Sonja, Kühner, Elisa y Otto, Siegmund (2022). Outcome indicator development: Defining education for sustainable development outcomes for the individual level and connecting them to the SDGs. *Global Environmental Change*, 74(April), 102526. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2022.102526>

Lull Noguera, Cristina, Pérez-de-Castro, Ana, Leiva-Brondo, Miguel, Atarés Huerta, Alejandro, Lajara-Camilleri, Natalia, Llinares Palacios, Josep Vicent, Pérez Esteve, Édgar, Ramón Fernández, Francisca, Soriano Soto, María Desamparados y Vidal Meló, Anna (2021). *¿Qué saben de los ODS los alumnos de la UPV? Análisis preliminar*. 6, 1106–1119. <https://doi.org/10.4995/inred2021.2021.13781>

Miñano, Rafael y García Martha (2020). *Implementando la Agenda 2030 en la universidad*. 104. https://reds-sdsn.es/wp-content/uploads/2020/05/Dossier-REDS_Casos-ODS-Univ-2020_web.pdf

LA RE-EVOLUCIÓN O STEM 3.0. AL FUTURO POR EL PASADO: DE STEM A STEAM A STHEAM

Ricardo López Martínez

British Council School

Resumen

En 1990 la NSF (National Science Foundation) empleó por primera vez las letras que darían lugar en 2001 al término STEM. Hizo falta que pasaran 10 años más (2011), para que se diera el siguiente paso y se alcanzara la terminología STEAM, que se diferenciaba de la anterior en incluir las disciplinas artísticas (Art) junto a las ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (Science, Technology, Engineering and Maths, respectivamente).

Se pretendió con este cambio, ampliar el enfoque multidisciplinar, donde cada alumno pudiera aprovechar sus fortalezas, haciendo fluir la creatividad, promoviendo el pensamiento "fuera de la caja", al contrario de lo que venían haciendo los alumnos de manera clásica: encasillando su aprendizaje en asignaturas, sin ninguna (o muy poca) relación entre ellas.

Sin embargo, hay un conjunto de disciplinas que hasta el momento se dejan de lado, siendo esenciales, como ya lo fueron en la antigüedad. Sería, por tanto, muy interesante dar el paso siguiente, incluyendo las disciplinas humanísticas en "la ecuación", y de esta manera cerrar el círculo, pues como dice la frase, generalmente atribuida a Sócrates: *"Solo hay un bien, el conocimiento. Solo hay un mal, la ignorancia."*

Introducción

En 1990 se acuñó por primera vez el acrónimo SMET, en la National Science Foundation, aunque en 2001 se reorganizaron las letras para formar el ya conocido término STEM. Esto suponía una primera teoría de la unificación en la educación, pues se concibió como una manera de integrar distintas disciplinas, afines sin lugar a duda, para conformar proyectos multidisciplinarios.

Hubo que esperar hasta 2011 para integrar una nueva disciplina, ya no tan afín a las anteriores, para dar lugar a un nuevo concepto, STEAM, donde la disciplina artística buscaba aportar creatividad y un pensamiento crítico que hasta entonces no estaba presente, cambiando además a un enfoque interdisciplinar.

Siendo ambas importantes, STEAM se enfoca más en el desarrollo de habilidades creativas y habilidades de pensamiento crítico, además de habilidades técnicas que sean aplicables a una amplia gama de campos y situaciones, mientras que la educación STEM se enfoca más en la adquisición de conocimientos técnicos específicos.

En los últimos 50-100 años, los docentes han sido considerados como: fuentes de conocimiento que empapa al alumno; transmisor de conocimientos, que el alumno debe adquirir; facilitador del currículo que ayuda al alumno en su aprendizaje, indicando al alumno qué debe hacer y cómo debe hacerlo; hasta el momento actual, donde el docente es entendido como un actor secundario en el proceso de enseñanza-aprendizaje, totalmente basado en el alumno.

Según la pedagogía constructivista, el aprendizaje es un proceso en el que los estudiantes actúan activamente en su propio aprendizaje, y en el que el conocimiento se construye a partir de experiencias y relaciones significativas con el mundo que les rodea. La idea detrás de la pedagogía constructivista es que los estudiantes aprenden mejor cuando tienen la oportunidad de explorar, experimentar y construir su propio conocimiento. En ella, rol del profesor es crear situaciones de aprendizaje que fomenten el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Los estudiantes trabajarán juntos y colaborarán para construir su propio conocimiento y comprender nuevos conceptos. La retroalimentación y la discusión son importantes en esta metodología, ya que ayudan a los estudiantes a reflexionar sobre su propio aprendizaje y a mejorar su comprensión. Este modelo pedagógico fue el marco bajo el que nació el concepto STEM y es interesante tener esto en cuenta porque incluso dentro del constructivismo, hay diferentes corrientes que modifican el rol del docente: para Piaget debe ser un facilitador que estimula a sus alumnos, para Vigotsky un mediador experto en su campo que guía a los alumnos.

En este proceso histórico, el docente también ha recorrido un largo camino en lo referente a su propia labor pues, al cambiar el rol del alumno de espectador pasivo a sujeto activo, el profesor ha pasado de ser la única fuente de conocimiento a un acompañante para el alumno.

Son varios los cambios que propician este cambio de paradigma: las leyes de educación, la aparición de las TIC's, la propia necesidad del docente de encontrar su lugar y actualización de contenidos y el cambio en los conocimientos con el que los alumnos llegan a clase, además de los intereses de estos.

El concepto de Educación STEM inicial, buscó ayudar a los alumnos a relacionar áreas de conocimiento que tenían mucho en común, pero que se trabajaban por separado y sin buscar relaciones entre ellas, forzando con ello a los profesores a buscar un nuevo enfoque en sus materias.

Hizo falta que se introdujera la disciplina artística para llegar al actual STEAM, introduciendo dos aspectos básicos: la creatividad y el pensamiento crítico, que no estaban presentes previamente en la educación STEM. Y esto ocurrió cuando ya había cambiado no solo el siglo, sino también la pedagogía propuesta a los docentes, al de Enfoque por competencias, según lo propuso en el 2010. En él, el centro de atención del alumno cambiaba de saber a saber hacer, y con ello también era necesario cambiar la forma de trabajo del profesor y la propia forma de evaluar. Esto propició un gran interés general, pero mientras que el término STEM ha mantenido un interés constante durante los años, STEAM ha fluctuado mucho más (comparación realizada con ayuda de Google Trends STEM y STEAM desde 2004 hasta la actualidad).

De hecho, centrándonos en España, se observa un crecimiento significativo desde 2010 hasta 2015, seguido de una bajada hasta marzo de 2020, alcanzando un nuevo mínimo en septiembre de 2021 y creciendo desde entonces. Es digno de mención que los crecimientos y bajadas significativas (salvo la de marzo 2020, que se debió a la pandemia) se produzcan siempre que se aprueban o entran en vigor nuevas leyes educativas.

Especialmente destacable es la bajada desde 2015, cuando la LOMCE ya está implantada, y con ello la asignatura de Tecnología, Programación y Robótica en los centros educativos. Con esta asignatura, la segunda de las competencias quedaba cubierta entre ella, matemáticas, y *las respectivas ciencias* cuando fueran apareciendo en el currículo.

Sin embargo, todavía falta un área primordial para que la educación y los proyectos sean omnidisciplinares: la inclusión de las disciplinas humanísticas en estos proyectos.

Según recogen Toma, R. B. y García-Carmona, A.:

[...]Tampoco conocemos propuestas fundamentadas y sólidas de CDC, orientadas a la formación del profesorado en un enfoque STEM auténtico. Sin estos elementos es difícil asumir que existe realmente un enfoque educativo STEM.

Lo cual es cierto en la mayoría de los casos por un motivo claro: la propia formación académica (Licenciaturas y Grados) de los docentes, así como su posterior Máster (o Curso de Adaptación Pedagógica, CAP para los que ya lleven en torno a 15 años o más de vida profesional). Es un hecho que muchos docentes (cada vez menos, afortunadamente) hacen aquello que a ellos les fue transmitido como alumnos, es decir, dar clase (más o menos) magistral, facilitar ejercicios a sus alumnos y corregirlos. El profesor de una materia se siente muy cómodo trabajando en ella, pero no suele ni buscar relaciones con otras materias, ni interesarse por cómo su materia ayuda a aprender (o reforzar) otras. Un ejemplo bastante simple es la relación entre física y matemáticas, principalmente en bachillerato, cuando para interpretar bien el momento angular es necesario resolver un producto vectorial, que durante años ha estado un curso antes de que en matemáticas se explicara la resolución de determinantes; o como explicar el Teorema de Gauss para el campo eléctrico si los alumnos aún no han dado las integrales. Otro ejemplo es la relación entre química y biología, cuando los alumnos deben aprenderse el ciclo de Krebs y memorizarlo, sin entender que acetil-CoA proviene del acil que a su vez proviene del ácido acético, que en química por seguir la nomenclatura IUPAC a de denominarse etanoico. Por tanto, cada profesor realiza su tarea de manera aislada, en muchos casos. Esto, que repito, va reduciéndose en el tiempo, tiene también que ver con la zona de confort del propio docente, donde él se siente seguro con los conocimientos que posee, pudiendo

transmitirlos de forma adecuada, y acorde con lo que el sistema espera de él, ya sean las pruebas de evaluación final de ESO o la EvAU en bachillerato. Y es entendible que sea así, pues aunque se modifiquen las diferentes leyes educativas, el final de estas siempre acaba siendo un examen donde se valoran conocimientos: resolución de ejercicios, comentarios de texto; con un muy bajo nivel de evaluación de competencias, que es donde STEM/STEAM destaca.

Justificación

Pensemos por un momento en grandes obras de la ingeniería: las pirámides, la gran muralla china, la cloaca máxima en Roma, el acueducto de Segovia, el aljibe de la Alhambra, o más modernas como la presa Hoover, el canal de Panamá, el puente Golden Gate, el eurotúnel (bajo el Canal de la Mancha).

Es innegable que en todas ellas el concepto STEAM ha estado presente, pero no es menos cierto que todas estas grandes obras tienen un fin, mejorar la vida de las personas. No se trata por tanto de “ciencia básica”, sino de obras de arte desde el punto de vista de la técnica y la creatividad, que buscaban resolver problemas comunes de la humanidad.

Estos problemas podían ser de diferentes tipos, místicos, defensivos, utilitarios, de movilidad, etc., pero todos ellos sabían que había que resolver un problema propio del ser humano. Este punto de vista es básico, pues las ciencias humanísticas colocan el problema en una nueva dimensión, no se trata pues de buscar utilizar un robot con una serie de sensores, programado por el alumno (u otro compañero o el profesor) para saber la distancia que hay a un objeto, o encender y apagar leds o sonidos al pulsar según qué tecla, o diseñar un alcoholímetro en el laboratorio del centro educativo para ver su funcionamiento, sino que busca abordar una necesidad real (escalada, por lo general) a la que dar solución aplicando el resto de saberes.

Esta perspectiva puede parecer novedosa, pero si uno toma distancia y reflexiona, se da cuenta de que esto ya ha existido previamente, durante un periodo particular de la historia, el Renacimiento. En ese momento histórico, grandes genios como Leonardo Da Vinci, Copérnico, Kepler, Gutenberg, Leibniz, Newton tuvieron siempre al ser humano y sus problemas cotidianos como motor (en el por o en el para) de sus avances.

En tiempos posteriores, otros genios como Edward Jenner que inventó la vacuna, Benjamin Franklin el pararrayos (entre otras muchos inventos más), Antonio Meucci el teléfono, Graham Bell el detector de metales (y algunos más), Thomas A. Edison el vehículo eléctrico, Nicola Tesla la corriente alterna, Felix Hoffmann la aspirina, Elisha Otis el ascensor, Nicholas Cugot el primer automóvil, Henry Ford la línea de producción y Pasteur la pasteurización, propiciaron grandes inventos que son usados diariamente para facilitarnos la vida y que en tiempos posteriores han sido mejorados gracias a nuevas tecnologías. En un tiempo ya más actual Fermi inventó el primer reactor nuclear, Fleming descubrió la penicilina y con ello “inventó” los antibióticos, Percy Spencer el horno microondas, Martin Cooper el teléfono móvil, Tim Berners-Lee In-

ternet, Charles Babbage el ordenador, José Alix la olla express, Naringer S. Kapany la fibra óptica, Wallace Carothers el nailon, Robert Watson-Watt el radar.

Todos estos inventos y desarrollos tecnológicos han tenido como eje motor el beneficio humano y gracias a ellos, y a muchos otros que no aparecen por falta de espacio, hemos avanzado como civilización hasta el momento actual. Sin embargo, a partir del S.XVIII, la mayoría de los inventos han servido para enriquecer a su inventor, o al inversor que decidió arriesgar el capital, vía patentes (salvo honrosas excepciones), proporcionando solo las ventajas provenientes de estos desarrollos a determinados miembros de la sociedad. Es por ello necesario volver la vista hacia atrás, donde el beneficio económico no era lo predominante, sino el desarrollo de diferentes proyectos, bienes y productos por y para el beneficio de la humanidad.

Hipótesis

El objetivo de la presente investigación, con las limitaciones que posee al tratarse de un único estudio realizado por un solo profesor para una cohorte de alumnos que aunque sea amplia en el tiempo es limitada en cuanto a otras variables como: nivel socioeconómico (por realizarse en un único centro), mayor relación de alumnos que de alumnas (por tratarse de una de las materias de una optativa de bachillerato); es valorar si en la realización de proyectos STEM/STEAM se obtiene un mejor resultado final cuando se plantea un planteamiento humanístico como motivador del proyecto, llevando a cabo una "nueva" unificación, al integrar una rama del conocimiento fundamental como es la humanística.

Materiales y Métodos

Empezaron a aparecer diferentes competiciones, la mayoría bajo el amparo de compañías privadas. La más conocida, la Lego League, creada en 1998 (aunque en España llegó un poco más tarde, en el año 2006). Otras que también aparecieron fueron Desafío STEM impulsado por Fundación Telefónica en 2015, ASTI Robotics Challenge en 2017, Concurso de Ideas Socialmente Innovadoras y Hackaton Digital impulsado por Fundación ALTRÁN (ahora Capgemini) y Club de Excelencia en Gestión, STEAM Talent liderado por el CEU, La Ingeniería en tus Manos organizado por la UPM y muchos otros.

En la inmensa mayoría de ellos, hay un componente de robótica importante, puesto que nadie duda de que este será el futuro en pocos lustros. Pero lo que tienen todas estas competiciones en común es que debe resolverse un problema que afecta a una persona o grupo de personas (bien de forma real o simulada) de diversa índole, que en ocasiones está muy restringido, mientras que en otras es completamente abierto a los alumnos, aunque deba tener una temática general.

Como docente he coordinado 55 proyectos de temática STEM/STEAM desde el curso 2009. De ellos, 23 han pertenecido a temática puramente STEM/STEAM y el

resto han sido enfocados teniendo las humanidades como punto de partida. Estos proyectos no han sido asignados por el profesor, sino que los alumnos han tenido la libertad para elegir su proyecto, posteriormente se les han propuesto dos enfoques a los mismos, uno completamente STEM/STEAM pero sin incidir en cómo se beneficiaría la sociedad de ello, y otro donde se ponía el foco en el beneficio social pero se exigía a los alumnos una mayor justificación en la memoria o presentación del proyecto (que luego nunca era parte de la evaluación).

Como ejemplos de proyectos de temática STEM/STEAM: un robot sigue líneas que acompaña a un padre a una reunión con el profesor de su hijo/a, a un aula concreta (en función del profesor), preparación de Lego League, una búsqueda del tesoro con diferentes robots buscadores y otros defensores, un péndulo de movimiento "perpetuo", generación de energía eléctrica en calles mediante sistemas piezo-eléctricos.

Como ejemplo de proyectos STEAM + Humanidades: creación de un trasvase Ebro-Embalses de cabecera del Segura automatizado (en función del caudal del Ebro), creación de una App donde todos los títulos de transporte estén integrados, reloj de pulsera + App que indique el estado de ánimo de personas con TEA.

En todos los casos, se ha pedido ha contado con la ayuda de profesores de otras disciplinas para realizar las valoraciones de los trabajos, según unas rúbricas acordadas previamente e indicadas a los alumnos. Los profesores involucrados en la evaluación conjunta imparten áreas tan diversas como Dibujo, Economía, Psicología, Historia, Segundas Lenguas (inglés, francés, alemán), Física, Economía y Educación Física.

Resultados y Discusión

La tabla 1 muestra el número total de proyectos realizados y finalizados por nivel educativo cuando el proyecto es estrictamente STEM/STEAM.

Tabla 1. Resumen por Proyecto STEM/STEAM

	Proyectos Realizados	Proyectos Finalizados
1er ciclo de la ESO	6	6
2º ciclo de la ESO	3	3
Bachillerato	14	8

Fuente: Elaboración Propia

La tabla 2 muestra el número total de proyectos realizados y finalizados por nivel educativo cuando el proyecto involucra una visión humanística

Tabla 2. Resumen por Proyecto STEAM + Humanidades

	Proyectos Realizados	Proyectos Finalizados
1er ciclo de la ESO	6	6
2º ciclo de la ESO	3	3
Bachillerato	23	21

Fuente: Elaboración Propia

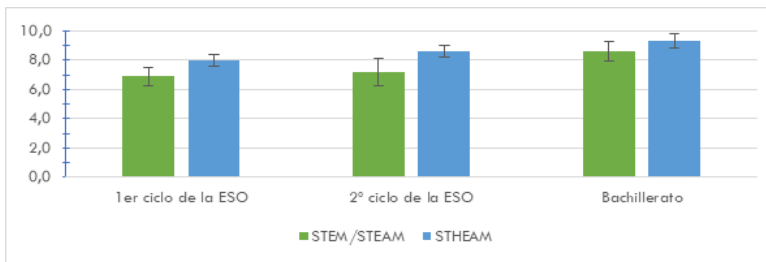
La tabla 3 muestra el porcentaje de finalización y la nota media de todos los proyectos realizados clasificados solo en función de si poseen un punto de vista humanístico o no.

Tabla 3. Resumen General

	Porcentaje de finalización	Nota media
STEM/STEAM	74%	6.8
STEAM + Humanidades	94%	8.7

Fuente: Elaboración Propia

Figura 1. Comparación de notas medias de los proyectos STEM/STEAM vs STEAM



Fuente: Elaboración Propia

A la vista de las tablas 1 y 2, se observa que en ambos ciclos de la ESO el número de proyectos realizados y finalizados de cada tipo es el mismo (hasta la fecha), pero que las notas son significativamente mejores en aquellos alumnos cuyo enfoque era humanístico que en los que no lo era. El motivo principal se debe a que no se trata de “realizar un proyecto” sino de “encontrar la solución a un problema”. En el apartado de Bachillerato se observan tres aspectos importantes, el primero es la diferencia entre el número de proyectos realizados de cada tipo, la cantidad de proyectos finalizados es claramente superior en el que incorpora la visión humanística que en aque-

llos que no la incorporan, y la nota media es también superior en este segundo caso.

Es importante destacar que, en el caso de los alumnos de bachillerato, estos proyectos se han enmarcado en el contexto de la asignatura de Tecnología Industrial desde 2009 hasta el curso pasado, donde los alumnos han dispuesto del curso completo para realizar sus proyectos.

Observando tanto la tabla 3 como la figura 1 se concluye que, cuando el enfoque humanístico está presente, los resultados obtenidos son mejores, principalmente porque el alumnado se identifica de una forma más personal con su proyecto, invirtiendo mayor cantidad de tiempo, dedicación y esfuerzo al mismo. Esto refuerza la teoría constructivista, pues al ser consciente el alumno de que su idea y desarrollo posterior puede solucionar un problema para (una parte o toda) la sociedad se hace más significativo para él, aumentando su compromiso con el mismo y con ello su trabajo.

He de mencionar también que, tras finalizar cada curso académico, al comenzar el siguiente (durante el mes de diciembre) se realizaron entrevistas con alumnos participantes en los diferentes proyectos, con objeto valorar cualitativamente lo aprendido durante el curso anterior en el proyecto. En estas entrevistas se les facilitaron cuestionarios con conceptos aprendidos en diferentes materias durante el curso pasado para ver cuál era su grado de retención. Y en más del 75% de los casos, lo aprendido en los proyectos era el recuerdo académico más asentado (se tomaron como indicadores el tiempo de respuesta y la profundidad en la explicación). Estas entrevistas fueron realizadas por 3 profesores de materia diferentes a los involucrados en los proyectos.

Castro Inostroza, A. et al. plantean en su trabajo “¿Educación STEM o en humanidades? ...” la dicotomía a la que parecen estar enfrentándose los diferentes estados al realizar nuevas leyes educativas o remodelaciones de estas. Aquí es conveniente tener en consideración que la OCDE, ya desde el año 2017, está muy interesada en que se potencien los grados universitarios de tipología STEM pues según sus informes para el año 2030, el 80% de los empleos más demandados desaparecerán y serán sustituidos por carreras STEM, esto parece ir en la dirección de considerar la educación y particularmente la educación en el ámbito STEM como una formación pensada para el empleo futuro, pero a de recordarse que la obligación de cualquier sistema educativo no es la mera formación académica de futuros pre-profesionales para que la universidad termine de formarlos, sino contribuir al desarrollo personal e intelectual de los individuos. Y en este campo, la conjunción de ambas disciplinas tiene mucho que decir.

Por todo lo anterior, invito a todos los compañeros a que se planteen proyectos donde se parta desde el enfoque humanístico, situando un problema que los alumnos compartan en primer lugar, y sobre el que luego ellos puedan avanzar.

Agradecimientos

Deseo agradecer a Mr. Ricardo y Mr. Hennesy (compañeros de Dibujo), Mr. Mitchell (de Economía), Ms. Robinson y Mr. Leo (de Física), Ms. Delgado, Ms. Portero y Mr. Alonso (de Química), Ms. Maria José y Mr. Otero (de Matemáticas), Mr. Jano y Mr. Jean de Dieu (y el departamento de Humanidades), Ms. Laura (y el Departamento de Lengua), Mr. Sullivan (de Inglés), así como Ms. Conlisk (como representante de la dirección de mi centro) la colaboración y disposición en cada loca idea que he tenido; a mi mujer Beatriz por apoyarme y animarme a no desfallecer, así como por su paciencia y comprensión.

Referencias bibliográficas

- Asinc, Eduardo; Alvarado, Saddy (2019). «Steam como enfoque interdisciplinario e inclusivo para desarrollar las potencialidades y competencias actuales». Memorias del quinto Congreso Internacional de Ciencias Pedagógicas de Ecuador: Aprendizaje en la sociedad del conocimiento: modelos, experiencias y propuestos: 1504-1514.
- Castro Inostroza, A., et al. (2020). ¿Educación STEM o en humanidades? Una reflexión en torno a la formación integral del ciudadano del siglo XXI. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4110904>
- Cilleruelo, L., Zubiaga, A. (2014). Una aproximación a la Educación STEAM. Prácticas educativas en la encrucijada arte, ciencia y tecnología. Jornadas de Psicodidáctica.
- Ferreya H. A., & Pedrazzi G. (2007). Teorías y enfoques psicoeducativos del aprendizaje. Buenos Aires: Noveduc
- García-Raga, Laura; López-Martín, Ramón (2011). «Convivir en la escuela. Una propuesta para su aprendizaje por competencias». Revista de Educación 356: 531-555
- Gonzalez, Heather B. & Kuenzi, Jeffrey J. Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Education: A Primer, report, August 1, 2012; Washington D.C. (<https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc122233/>: accessed February 2, 2023), University of North Texas Libraries, UNT Digital Library, <https://digital.library.unt.edu/>; crediting UNT Libraries Government Documents Department.
- Herman, W. E. (1995). Humanistic influences on a constructivist approach to teaching and Potsdam, NY: State University of New York.
- Maeda, J. (2013, March). STEM + Art = STEAM. The Steam Journal. Vol.1 Art. 34
- Martín Carrasquilla, Olga & Santaolalla, Elsa. (2020). Educación STEM: Formación con «conciencia». Padres y Maestros / Journal of Parents and Teachers. 41-46.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2010). Habilidades y competencias

del siglo XXI para los aprendices del nuevo milenio en los países de la OCDE. ITE. <http://observatoriocultural.udgvir.tual.udg.mx/repositorio/handle/123456789/181>

- Sanders, M. (2009, December). STEM, STEM education, STEMmania. *The Technology Teacher*, 68(4), 20-26.
- Sanders, M., Kwon, H., Park, K. & Lee, H. (2011). Integrative STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) education: Contemporary trends and issues. *Secondary Education Research*, 59(3), 729-762.
- Toma, Radu Bogdan & García-Carmona, Antonio. (2021). «De STEM nos gusta todo menos STEM». Análisis crítico de una tendencia educativa de moda [«Of STEM we like everything but STEM». A critical analysis of a buzzing educational trend]. *Enseñanza de las Ciencias*. 39. 65-80. [10.5565/rev/ensciencias.3093](https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.3093).
- Yakman, G. (2008). STΣ@M Education: an overview of creating a model of integrative education. *Pupils Attitudes Towards Technology 2008 Annual Proceedings*. Netherlands
- Zamorano Escalona, T., García Cartagena, Y., & Reyes González, D. (2018). Educación para el sujeto del siglo XXI: principales características del enfoque STEAM desde la mirada educativa. *Contextos: Estudios de Humanidades y Ciencias Sociales*

