HORIZONTE ACADÉMICO

Derecho, economía y sociedad: innovación docente en la educación superior

Coords.
Rabia M'rabet Temsamani
Lorena Caller Tramullas

EGREGIUS ediciones

DERECHO, ECONOMÍA Y SOCIEDAD:
INNOVACIÓN DOCENTE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

HORIZONTE ACADÉMICO

DERECHO, ECONOMÍA Y SOCIEDAD: INNOVACIÓN DOCENTE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Coords.

RABIA M'RABET TEMSAMANI
LORENA CALLER TRAMULLAS

EGREGIUS
ediciones

Esta obra de distribuye bajo licencia
Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)

Egregius editorial autoriza a incluir esta obra en repositorios institucionales de acceso abierto para facilitar su difusión.

DERECHO, ECONOMÍA Y SOCIEDAD:
INNOVACIÓN DOCENTE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Diseño de cubierta y maquetación: Francisco Anaya Benítez

© de los textos: los autores
© de la presente edición: Egregius editorial

Sevilla – 2024
N.º 51 de la colección Horizonte Académico
Primera edición, 2024

ISBN: 978-84-1177-106-1

NOTA EDITORIAL: Los puntos de vista, opiniones y contenidos expresados en esta obra son de exclusiva responsabilidad de sus respectivos autores. Dichas posturas y contenidos no reflejan necesariamente los puntos de vista de Egregius editorial, ni de los editores o coordinadores de la obra. Los autores asumen la responsabilidad total y absoluta de garantizar que todo el contenido que contribuyen a la obra es original, no ha sido plagiado y no infringe los derechos de autor de terceros. Es responsabilidad de los autores obtener los permisos adecuados para incluir material previamente publicado en otro lugar. Egregius editorial no asume ninguna responsabilidad por posibles infracciones a los derechos de autor, actos de plagio u otras formas de responsabilidad relacionadas con los contenidos de la obra. En caso de disputas legales que surjan debido a dichas infracciones, los autores serán los únicos responsables.

ÍNDICE

PRÓLOGO..... 11
Rabia M' Rabet Temsamani
Lorena Caller Tramullas

SECCIÓN I
INNOVACIÓN Y OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS) EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

CAPÍTULO I. INCLUSIÓN DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA UNIVERSIDAD. PROPUESTA DE UN NUEVO PLAN DE ESTUDIOS EN EL GRADO DE FINANZAS Y CONTABILIDAD.....17
Ana González Galán
María del Amor Jiménez Jiménez
Inmaculada Rabadán Martín

CAPÍTULO II. METODOLOGÍAS INNOVADORAS PARA LA INCLUSIÓN DE LOS ODS EN EL MARKETING UNIVERSITARIO: UN ANÁLISIS COMPARATIVO DE ENFOQUES Y RESULTADOS..... 39
María de los Ángeles Navarro Bailón
María del Carmen Alarcón Del Amo
María Isabel Pascual del Riquelme Martínez
Mariola Palazón Vidal

CAPÍTULO III. EL PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE COMO ESTRATEGÍA PARA LA INTEGRACIÓN DE LOS ODS EN LA FORMACIÓN DE SEGUNDO CICLO EN COOPERACIÓN AL DESARROLLO..... 55
Ana Sales Ten
J. Javier Serrano Lara

CAPÍTULO IV. TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO DE ESTUDIANTADO DE GRADO DE TRABAJO SOCIAL AL DIAGNÓSTICO MUNICIPAL DE PREVENCIÓN DE ADICCIONES.....75
Juan Manuel Herrera Hernández

SECCIÓN II
INNOVACIÓN DOCENTE EN DERECHO Y CIENCIAS JURÍDICAS

CAPÍTULO V. ACTUALIZACIÓN NORMATIVA DESDE LA PERSPECTIVA DE INCLUSIÓN EDUCATIVA DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR 99
José Alberto Cárdenas De La Fuente
María Concepción Placencia Valadez
Rodrigo Cárdenas De La Fuente

CAPÍTULO VI. PROPUESTA DE DESARROLLO DE LA COMPETENCIA EXPERTA EN DERECHO Y LA CONCIENCIA SOBRE LA DIVERSIDAD POR CUESTIÓN DE ORIENTACIÓN SEXUAL Y ENFERMEDAD EN EL AULA DE TRADUCCIÓN JURÍDICA A TRAVÉS DE LA TRADUCCIÓN AUDIOVISUAL DIDÁCTICA 119
María Luisa Rodríguez Muñoz
Irene blázquez Rodríguez

CAPÍTULO VII. LA EVALUACIÓN EN UNA ASIGNATURA IMPARTIDA EN UN ENTORNO DE ENSEÑANZA VIRTUAL 137
Judith Morales Barceló

CAPÍTULO VIII. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA ENSEÑANZA DEL DERECHO: UN CAMINO POR EXPLORAR 149
Emilio Muñoz Campaña

CAPÍTULO IX. IMPARTICIÓN DE ASESORÍAS CON RELACIÓN A LAS ECNT DIRIGIDA AL COMITÉ DE BEGOÑA CONFORMADO POR PERSONAS ADULTAS MAYORES PARA CONTRIBUIR CON SU AUTOCUIDADO 165
Beatriz Adriana Chávez Pichardo
Evangelina Zepeda García

SECCIÓN III
TECNOLOGÍA Y GAMIFICACIÓN EN LA DOCENCIA

CAPÍTULO X. INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN LA INNOVACIÓN DOCENTE DEL PERIODISMO CIENTÍFICO 191
Aitor Ugarte Iturrizaga

CAPÍTULO XI. DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN VIDEOJUEGO PARA EL APRENDIZAJE DE LA HISTORIA COLOMBIANA (BATALLA DE BOYACÁ) EN ESTUDIANTES DE 5° 205
Marlon Farid Román Tejada
Orlin Javier Rangel Lambraño
Julio José Rangel Vellojín

CAPÍTULO XII. APRENDIZAJE DE IDIOMAS MEDIANTE GAMIFICACIÓN..... 219
Antonio Patrocinio Braz

CAPÍTULO XIII. RECONSTRUCTION OF ANCIENT GREECE IN FORTNITE FOR THE ACQUISITION OF HISTORICAL SKILLS..... 231
Aránzazu García Martínez
Víctor Gómez Muñiz
Elisa Serrano Ausejo

SECCIÓN IV
INNOVACIÓN EN LA ENSEÑANZA
DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

CAPÍTULO XV. LA ENSEÑANZA DE ANTROPOLOGÍA SOCIAL EN GRADOS DE CRIMINOLOGÍA: UNA PROPUESTA APLICADA PARA REFORZAR LA AFINIDAD TEMÁTICA DISCIPLINAR Y LA MOTIVACIÓN ENTRE LOS Y LAS ESTUDIANTES 255
Víctor del arco Fernández

CAPÍTULO XVI. CURSO ACJ “MONITORES DE NIÑOS Y JÓVENES” (2015-2025): CON FINES DEL DÍA INTERNACIONAL DEL JUEGO – ONU 2024 (11 DE JUNIO): DATOS PRELIMINARES PARA LA CELEBRACIÓN DE LOS 10 AÑOS DEL CURSO..... 269
Sónia Galinha

CAPÍTULO XVII. EDUCATING FOR TRANSCENDENCE: A THEORETICAL AND PRACTICAL REVIEW..... 285
Leticia P. Mosteo

CAPÍTULO XVIII. DEL I+D+I A LA ENSEÑANZA. USO DE RECURSOS Y MATERIALES INNOVADORES ELABORADOS POR GRUPOS DE INVESTIGACIÓN 303
Rafael Duro Garrido

SECCIÓN V
CREATIVIDAD, DISEÑO Y NUEVAS METODOLOGÍAS

CAPÍTULO XIX. EL USO DE LAS INFOGRAFÍAS COMO HERRAMIENTA PARA SINTETIZAR LOS CONTENIDOS DE UNA MATERIA UNIVERSITARIA 319
Celia Gallardo Herrerías
José Jesús Sánchez Amate
Alejandro Vargas Serrano
Pablo Berbel Oller

CAPÍTULO XX. UNA EXPERIENCIA DE INNOVACIÓN DOCENTE EN LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL EN UN CONVENTO DE CLAUSURA DE SEVILLA 335
Mónica Torres Carrasco
David Arquillo Avilés

CAPÍTULO XXI. LOS OPERADORES LÓGICOS Y SIMBÓLICOS EN EL ANÁLISIS DE LA COMUNICACIÓN PARA EL REDISEÑO DE OBJETOS TRADICIONALES MEXICANOS 359
Josué Deniss Rojas Aragón
Omar Eduardo Sánchez Estrada

CAPÍTULO XXII. LOCUS OF CONTROL AND AMBIGUITY TOLERANCE IN ACCOUNTING UNIVERSITY STUDENTS: AN EXPLORATORY STUDY 379
José L. Arquero
Carmen Fernández-Polvillo
Sergio M Jiménez-Cardoso

CAPÍTULO XXIII. CODISEÑO DE UN ESPACIO DE USOS MÚLTIPLES EN UNA ESCUELA MULTIGRADO BAJO EL MODELO DE AULA DEL FUTURO 395
José Luis Caballero Montes
Mónica Soledad Rodríguez Ruvalcaba
Rafael Alavéz Ramírez
Margarita Rasilla Cano

SECCIÓN VI
INNOVACIÓN EN METODOLOGÍAS DIDÁCTICAS

CAPÍTULO XXIV. APLICACIÓN DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN TRIÁDICO DE MEJORA DE LAS MATEMÁTICAS EN LA PROVINCIA DE LEÓN (DUA, MULTINIVEL Y MANIPULATIVO) 417
Alejandro Rodríguez-García
Ana rosa arias-gago
sara gonzález-Tejerina

CAPÍTULO XXV. LOS NUEVOS MODELOS DIDÁCTICOS TIC Y SU IMPLEMENTACIÓN EN LA DOCENCIA DEL GRADO DE CONSERVACIÓN RESTAURACIÓN DE BIENES CULTURALES..... 437
David Arquillo Avilés
Monica Torres Carrasco

CAPÍTULO XXVI. TUTORIZACIÓN DOCENTE Y COMPETENCIA DIGITAL: ESTRATEGIAS Y ORIENTACIONES EN LA EDUCACIÓN DEL ALUMNADO CON TEA 457
José Jesús Sánchez Amate
Celia Gallardo Herrerías
Alejandro Vargas Serrano
Pablo Berbel Oller

CAPÍTULO XXVII. MODELO DE INNOVACIÓN Y CREATIVIDAD ENFOCADO EN LA FELICIDAD 475
Graciela Enriquez Guadarrama
José Salvador David Cruz Ramírez

SECCIÓN VIII
PATRIMONIO CULTURAL Y EDUCACIÓN INTERDISCIPLINARIA

CAPÍTULO XXVIII. UNA EXPOSICIÓN SENSORIAL ENFOCADA A LA CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE BIENES CULTURALES 489
Mónica Torres Carrasco
David Arquillo Avilés

CAPÍTULO XXIX. EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA COMUNICATIVA INTERCULTURAL Y LA EDUCACIÓN PATRIMONIAL A TRAVÉS DE LA REALIDAD VIRTUAL..... 509
Sara González Berrio
Alazne Ciarra Tejada
Isabel merino González

CAPÍTULO XXX. ESTRATEGIA DE FORTALECIMIENTO DE LA COMPRENSIÓN DEL DISCURSO ORAL EN EL MARCO DE LA EXPOSICIÓN DEL ESTUDIANTE DE EDUCACIÓN SUPERIOR 527
Patricia Liliana Rueda Álvarez

CAPÍTULO XXXI. UNA PROPUESTA DIDÁCTICA PARA LA CREACIÓN DE IMÁGENES CON IA EN EL AULA UNIVERSITARIA DE LITERATURA..... 545
Silvia Hueso Fibla

CAPÍTULO XXXII. HACIA UNA TEORIZACIÓN COMPLEJA DEL TURISMO. EL AULA COMO LABORATORIO EPISTEMOLÓGICO 569
Victor Fernando Medina Martínez
José Antonio García Ayala

SECCIÓN VIII
EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE Y PERSPECTIVA DEL ALUMNADO

CAPÍTULO XXXIII. APRECIACIONES DEL ALUMNADO SOBRE LOS RECURSOS DE APRENDIZAJE PARA GEOGRAFÍA E HISTORIA..... 589
Gustavo Camacho Vélez
Aránzazu García Martínez

CAPÍTULO XXXIV. APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN LOS ESTUDIOS FILOLÓGICOS: EL CASO DE LA ADQUISICIÓN DE LA GRAMÁTICA 613
María-Josefa Marcos-García

CAPÍTULO XXXV. EL PAPEL DEL PROFESOR UNIVERSITARIO ANTE LAS HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA.. 639
Mejía Argueta Miguel Angel G
Hernández Olvera Martha

CAPÍTULO XXXVI. ACERCAMIENTO AL CONCEPTO DE PRACTICA PROFESIONAL DOCENTE..... 659
María Luisa Araújo Oviedo

CAPÍTULO XXXVII. METODOLOGÍA ACBP PARA EL DESARROLLO Y APLICACIÓN DE JUEGOS EN LA ASIGNATURA “TEORÍA E HISTORIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE” MEDIANTE UNA PERSPECTIVA INCLUSIVA PARA FAVORECER EL CLIMA DEL AULA... 673
Roberto Ramírez Domínguez
Unai Azcárate Jiménez

La educación superior enfrenta en la actualidad una transformación sin precedentes, impulsada por los desafíos globales, los avances tecnológicos y las demandas de una sociedad en constante evolución. En este contexto, la innovación docente se erige como un pilar fundamental para repensar y reconfigurar los métodos de enseñanza y aprendizaje, adaptándolos a las nuevas realidades del mundo académico y profesional.

La obra ***Derecho, economía y sociedad: innovación docente en la educación superior*** nace como respuesta a esta necesidad de innovación y adaptación, ofreciendo una mirada multidisciplinar que abarca diversos campos del conocimiento, desde las ciencias jurídicas hasta la economía, las humanidades y las ciencias sociales. Este libro, fruto del trabajo colaborativo de docentes e investigadores/as comprometidos/as con la mejora continua de la calidad educativa, constituye una valiosa herramienta para todos/as aquellos/as que buscamos implementar metodologías innovadoras en nuestras áreas de enseñanza.

La estructura de la obra refleja una organización rigurosa y coherente, que permite abordar la innovación docente desde distintas perspectivas y campos del saber. A lo largo de sus ocho capítulos, se presentan experiencias concretas, reflexiones teóricas y propuestas metodológicas que buscan no solo enriquecer la práctica docente, sino también contribuir al desarrollo integral del alumnado y al fortalecimiento del rol de la universidad como agente de cambio social. El primer capítulo se centra en la integración de los ***Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)*** en la educación superior, evidenciando cómo la academia puede jugar un papel clave en la promoción de valores como la sostenibilidad, la equidad y la inclusión. A través de propuestas concretas y estudios de caso, se demuestra que la enseñanza de los ODS no solo es posible, sino esencial para formar profesionales capaces de enfrentar los retos globales del futuro.

A continuación, el segundo capítulo aborda la ***innovación docente en el ámbito del Derecho y las Ciencias Jurídicas***, presentando experiencias

que incorporan nuevas tecnologías, metodologías activas y enfoques interdisciplinarios en la formación jurídica. Este capítulo destaca la importancia de adaptar la enseñanza del Derecho a las demandas del siglo XXI, promoviendo la inclusión, la diversidad y el pensamiento crítico en el aula. El tercer capítulo explora el fascinante mundo de la ***tecnología y la gamificación en la docencia***, ofreciendo ejemplos de cómo herramientas innovadoras como la inteligencia artificial generativa, los videojuegos educativos y las plataformas interactivas pueden transformar la experiencia de aprendizaje y fomentar una mayor motivación y participación por parte del alumnado.

Por su parte, el cuarto capítulo se centra en la ***innovación en la enseñanza de las ciencias sociales y humanidades***, disciplinas que, aunque a menudo percibidas como tradicionales, han demostrado un enorme potencial para reinventarse a través de enfoques creativos y colaborativos. Las experiencias aquí recopiladas subrayan el valor de integrar la tecnología, el arte y el diseño en la formación académica, potenciando la creatividad y el pensamiento crítico. El quinto capítulo se dedica a *la* ***creatividad, el diseño y las nuevas metodologías*** como motores del cambio educativo. Se presentan proyectos que utilizan el diseño de espacios educativos, las infografías y la realidad virtual como herramientas pedagógicas, contribuyendo a un aprendizaje más visual, práctico y significativo.

Las ***metodologías didácticas innovadoras***, centra la atención del sexto capítulo en el que se aborda la aplicación de modelos inclusivos, programas de intervención y estrategias didácticas que buscan mejorar el rendimiento académico y la experiencia de aprendizaje, con especial énfasis en la atención a la diversidad. El séptimo capítulo explora la relación entre *el* ***patrimonio cultural y la educación interdisciplinaria***, destacando proyectos que vinculan la conservación del patrimonio con la formación académica, generando experiencias educativas que trascienden las aulas y se proyectan en la comunidad. Finalmente, el octavo capítulo ofrece una reflexión sobre la ***evaluación del aprendizaje y la perspectiva del alumnado,*** subrayando la importancia de escuchar y valorar las voces de los estudiantes en el proceso educativo. Este enfoque participativo resulta esencial para construir una enseñanza verdaderamente centrada en el alumnado y orientada a su desarrollo personal y profesional.

En definitiva, la obra *Derecho, economía y sociedad: innovación docente en la educación superior* no solo representa una contribución académica relevante, sino que también constituye una invitación a repensar el papel de la docencia en la sociedad actual. A través de sus páginas, el lector encontrará inspiración, herramientas y ejemplos concretos para enriquecer su práctica pedagógica, reafirmando el compromiso de la universidad con la excelencia educativa y la transformación social. Como coordinadoras de esta obra, queremos expresar nuestro profundo agradecimiento a todos los autores/as y colaboradores/as que han hecho posible este proyecto. Su esfuerzo, dedicación y creatividad son testimonio del poder transformador de la educación y de la capacidad de la innovación para construir un futuro más justo y sostenible.

RABIA M' RABET TEMSAMANI
Universidad de Jaén

LORENA CALLER TRAMULLAS
Universidad de Jaén

Sección I:

INNOVACIÓN Y OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS) EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

INCLUSIÓN DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA UNIVERSIDAD. PROPUESTA DE UN NUEVO PLAN DE ESTUDIOS EN EL GRADO DE FINANZAS Y CONTABILIDAD

Ana González Galán
Universidad de Huelva

María del Amor Jiménez Jiménez
Universidad de Huelva

Inmaculada Rabadán Martín
Universidad de Huelva

1. INTRODUCCIÓN

En el año 2015 tiene lugar la declaración de Naciones Unidas "Transformando nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible". Sin lugar a dudas, se trata de uno de los acuerdos globales más ambiciosos de nuestra historia reciente en aras a mejorar la vida de todas las personas, afrontando para ello problemas universales como son el agotamiento de los recursos naturales, el cambio climático o las desigualdades sociales y económicas. El documento contempla un total de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. De entre ellos, destacamos los dirigidos al mundo de la educación que, en líneas generales, establecen mecanismos que aseguren el acceso igualitario a los distintos niveles de enseñanza y la alfabetización de todos los jóvenes, para que estos adquieran los conocimientos necesarios para impulsar el desarrollo sostenible.

España, tras la aprobación, en 2021, de su "Estrategia de Desarrollo Sostenible 2030" se sitúa como referente internacional de la Agenda 2030.

Las universidades españolas, conscientes de su importante labor para la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, más concretamente, con aquellos relacionados con la educación, apuestan por la

implementación de nuevas metodologías de aprendizaje y enseñanza, tratando de regenerar y enriquecer igualmente sus labores de investigación y de gestión.

El sistema universitario español emprendió hace más de una década una reforma de su oferta formativa al adoptar los principios del Espacio Europeo de Educación Superior, uno de los principales objetivos de El proceso de Bolonia (1999), que persigue la armonización de los sistemas de educación superior de los países de la Unión Europea con la intención de facilitar la movilidad y la empleabilidad de los ciudadanos europeos, mediante la instrumentalización de un sistema flexible y comparable de titulaciones.

Fruto de estas exigencias de transformación y armonización se puso en marcha el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establecía la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales y sus posteriores modificaciones, según el cual, cada plan de estudios debe contener entre 180 y 240 créditos ECTS (European Credit Transfer System), repartidos en diferentes tipos de materias, como las básicas, obligatorias u optativas, trabajo de fin de grado, prácticas externas, seminarios, trabajos dirigidos y actividades formativas. Además, resulta especialmente novedoso, no sólo las cuestiones formales, si no el hecho de que, en el proceso de enseñanza – aprendizaje cobra más protagonismo el esfuerzo del estudiante (Calvo-Bernarino y Mignorance-Arnáiz, 2009).

A partir del año 2021, se publica la normativa vigente en el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y el procedimiento de aseguramiento de su calidad y que presenta pequeñas diferencias con la anterior, Esta nueva normativa define el plan de estudios como el conjunto de documentos que "estructuran los objetivos formativos de un título universitario oficial, los conocimientos y contenidos que se pretenden transmitir, las competencias y habilidades que lo caracterizan y que persigue dominar, las prácticas académicas externas que refuerzan su proyecto formativo y el sistema de evaluación del aprendizaje del estudiantado matriculado en dicho título". A diferencia de la legislación anterior destaca la obligación de las universidades de componer sus planes de estudio

por 240 ECTS, distribuidos en cursos de 60 ECTS cada uno, manteniendo las mismas tipologías de materias mencionadas (básicas, obligatorias, optativas, trabajo de fin de grado, prácticas externas, seminarios, trabajos dirigidos y actividades formativas).

Esta normativa nace con la intención de promover la actualización de los planes de estudios de los títulos universitarios para su adecuación a las nuevas necesidades de una sociedad cada vez más global y en constante evolución, desde el punto de vista monetario, medioambiental y tecnológico; una sociedad abierta al cambio, económica y medioambientalmente sostenible, tecnológicamente avanzada y alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Esa adaptación formativa de los títulos universitarios persigue obtener egresados competentes, con una formación acorde a dichos retos.

De entre todos los Objetivos de Desarrollo Sostenibles, los vinculados más concretamente con la educación y más directamente con la universidad son:

- Digitalización: Según la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD): "la digitalización directamente beneficia al 70% de las metas de los ODS". Por tanto, la promoción de las tecnologías digitales resulta trascendental para la consecución del resto de objetivos. Una de las definiciones que aporta la Real Academia de la Lengua Española del termino digitalizar es "convertir o codificar en números dígitos datos o informaciones de carácter continuo, como una imagen fotográfica, un documento o un libro". Por tanto, a través de la digitalización se facilita la accesibilidad de los datos, mejorando su organización y estructura y facilitando su explotación.

- Cuando hablamos de digitalización en el contexto de los planes de estudios universitarios se contempla el grado en que el programa académico utiliza herramientas y recursos digitales, como pueden ser el uso de plataformas en línea, materiales multimedia, interacción virtual o uso de software específico, entre otros. Qué duda cabe, que durante la pandemia

provocada por la COVID-19 la digitalización se tornó en un elemento imprescindible para poder continuar con la labor docente, de forma virtual y se puso de manifiesto el gran problema de la brecha digital, pues no todos los ciudadanos tenían acceso a esos recursos. Es más, desde entonces, se ha potenciado drásticamente su uso y parece casi imposible desarrollar las tareas docentes en cualquier ámbito y, especialmente, en el universitario, sin el uso de estos recursos digitales.

- Sostenibilidad: la definición de este concepto es clara: "especialmente en ecología y economía, que se puede mantener durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medio ambiente" (Real Academia de la Lengua Española). Para la ONU la sostenibilidad: "son una serie de características del desarrollo que asegura las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de futuras generaciones". Llevado al ámbito académico, y, especialmente, en el mundo universitario, los planes de estudios han de integrar los principios y prácticas sostenibles en aras a fomentar la responsabilidad social, la conciencia ambiental y el desarrollo sostenible.

- Innovación: el objetivo de innovación hace referencia a una variación o cambio, pero a un cambio con mejora, que busca un mayor perfeccionamiento. Puede ser considerado como un componente clave del desarrollo sostenible pues busca encontrar nuevas tecnologías o sistemas más efectivos. A nivel formativo, la innovación educativa se plantea como un objetivo que persigue la incorporación de enfoques innovadores en la enseñanza y el aprendizaje del programa. La innovación se traduce en el uso de nuevas metodologías de enseñanza, favorecidas por la digitalización y enfocadas hacia la sostenibilidad.

- Emprendimiento: emprender supone comenzar algo (una obra, un negocio, un empeño…). Pero podría definirse como una aptitud para poner en marcha nuevos proyectos. Para afianzar dicha aptitud se requiere una cierta capacitación en habilidades empresariales, que deben ser impulsadas en el

ámbito universitario. La puesta en marcha de proyectos empresariales y el estudio de las distintas fuentes de financiación para acceder a los recursos son habilidades que deben también transmitirse en el aula, debiendo estar incluidos en los planes de estudio. Esta formación permitirá a los futuros egresados a mejorar su empleabilidad.

2. OBJETIVO Y METODOLOGÍA

Este trabajo tiene como principal objetivo la propuesta de un nuevo plan de estudios para el grado de Finanzas y Contabilidad, que incorpore los Objetivos de Desarrollo Sostenibles.

Para la consecución de este plan de estudios mejorado, se ha realizado un análisis comparativo de los planes de estudios de los grados de Finanzas y Contabilidad en las universidades públicas andaluzas. Para ello, ha sido necesario construir una extensa base de datos con información pormenorizada de este grado que sirva como soporte para alcanzar los objetivos planteados en este estudio.

De esta forma, se ha analizado el contenido del plan de estudios de la titulación de Finanzas y Contabilidad de las universidades de Huelva, Sevilla, Pablo de Olavide, Málaga, Granada y Almería, proponiéndose finalmente un nuevo plan de estudios más competitivo, conectado con las exigencias del mercado laboral actual y todo ello dentro del contexto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Además, considerando que los Objetivos de Desarrollo Sostenibles se enmarcan dentro de las líneas estratégicas de las universidades andaluzas, la actualización del plan de estudios del Graduado/a en Finanzas y Contabilidad ha considerado esencial la integración de medidas relativas a aspectos de sostenibilidad, innovación, digitalización y emprendimiento.

Tras esa primera etapa de recogida de información estadística se ha procedido al resumen y caracterización de los datos obtenidos, aportando un conjunto de indicadores apropiados que sintetizan los rasgos fundamentales de la muestra. Así mismo, el uso de distintos tipos de gráficos y otros procedimientos estadísticos ha permitido presentar la información de

forma clara y directa. Con esta información, ya sintetizada, se ha llevado a cabo el análisis de los datos, para lo cual se han aplicado distintas metodologías estadísticas de índole cualitativa y cuantitativa.

2.1. Elección de la muestra y definición de variables

Para llevar a cabo este estudio, se ha escogido una muestra formada por las siguientes universidades andaluzas: universidad de Huelva, universidad de Sevilla, universidad Pablo de Olavide, universidad de Málaga, universidad de Granada, universidad de Almería y Universidad de Jaén.

Las principales fuentes de información que han permitido recabar los datos necesarios han sido las diferentes páginas web de las propias universidades y los boletines oficiales del estado de dichos planes de estudio[1].

De cada plan de estudios de cada universidad, se recogió la información relativa a las siguientes variables:

- Universidad: nombre de la universidad en la que se imparte, la provincia, así como si es pública o privada.
- Año de verificación/modificación del plan de estudios.
- Grado: hace referencia al programa de estudios que permite obtener el título de grado, en nuestro estudio, en Finanzas y Contabilidad.

[1] https://www.universidades.gob.es/
https://www.boe.es/eli/es/rd/2020/03/03/431/con
https://www.boe.es/eli/es/rd/2007/10/29/1393/con
https://www.boe.es/eli/es/rd/2021/09/28/822/con
https://www.boe.es/eli/es/lo/2007/04/12/4
https://www.boe.es/eli/es/rd/2015/02/02/43
https://www.uma.es/grado-en-finanzas-y-contabilidad/info/8946/plan-de-estudios/
https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-grados/grado-en-finanzas-y-contabilidad
https://grados.ugr.es/empresas/pages/infoacademica/estudios
http://uhu.es/empresariales/
https://www.ujaen.es/estudios/oferta-academica/grados/grado-en-finanzas-y-contabilidad#informacion-academica
https://www.ual.es/application/files/8416/1545/0569/sgaa_plan_6010....pdf
https://www.upo.es/cms2/export/sites/facultades
https://www.uma.es/media/files/Modificaci%C3%B3n_FINANZAS_CONTABILIDAD_BOE_17_12_2018.pdf
https://alojawebapps.us.es/fichape/Doc/MV/161_memverif.pdf

- Número de créditos del plan de estudios: básicos, obligatorios, optativos, TFG y prácticas externas. El número de créditos indica la carga académica total del programa, representando la cantidad de horas de estudio y trabajo requeridas para completar satisfactoriamente el programa.
- Módulo: Bloque de materias identificado por la universidad.
- Materia: Agrupación de asignaturas, según criterio de la universidad.
- Área de conocimiento: Se refiere al campo específico de estudio al que pertenece el programa académico.
- Asignatura: Se refiere a los cursos que componen el plan de estudios del programa académico. Cada asignatura se enfoca en un área de conocimiento específica y tiene sus propios objetivos, contenidos y evaluaciones.
- Curso: Hace referencia al nivel o año en el que se encuentra el estudiante dentro del programa.
- Cuatrimestre: Indica la división del año académico en dos períodos más cortos llamados cuatrimestres. Generalmente, un año académico se divide en dos cuatrimestres, como el primer cuatrimestre y el segundo cuatrimestre.
- Digitalización: Hace referencia al grado en que el programa académico utiliza herramientas y recursos digitales en su metodología de enseñanza y aprendizaje. Esto puede incluir el uso de plataformas en línea, materiales multimedia, interacción virtual, entre otros. Sostenibilidad: Se refiere a la integración de principios y prácticas sostenibles en el programa académico. Esto puede incluir aspectos como la conciencia ambiental, la responsabilidad social, la ética empresarial y el desarrollo sostenible.
- Innovación: Hace referencia a la incorporación de enfoques, metodologías o tecnologías innovadoras en la enseñanza y el aprendizaje del programa.

– Emprendimiento: Se refiere a la promoción y fomento del espíritu emprendedor entre los estudiantes. Esto puede incluir la capacitación en habilidades empresariales, el desarrollo de proyectos empresariales, el acceso a recursos para emprendedores, entre otros.

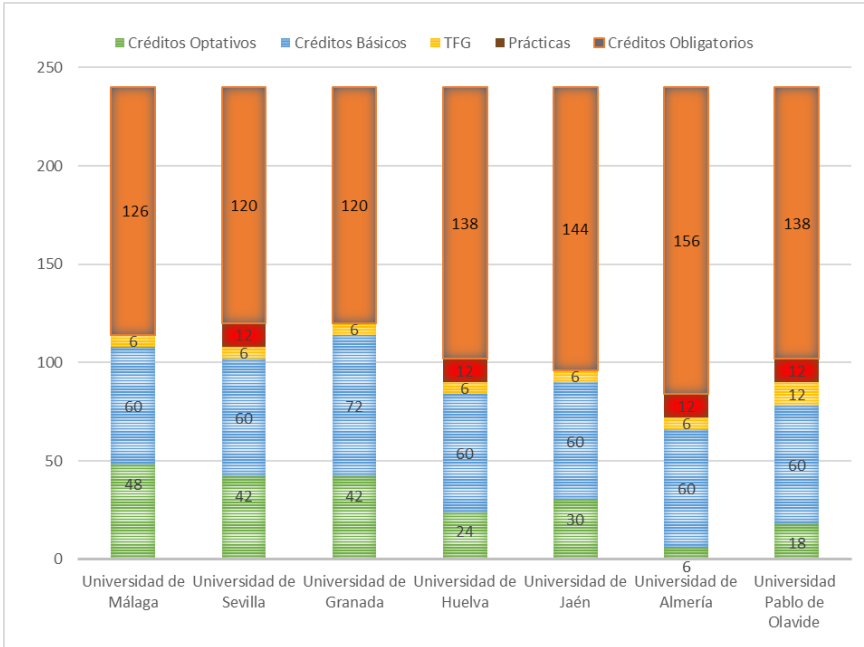
2.2. Análisis de los datos

Tras la etapa de recogida de información relativa a la estructura curricular del grado en Finanzas y Contabilidad en las distintas universidades públicas andaluzas, procedemos a realizar un análisis comparativo que permita identificar las similitudes y diferencias entre los mismos.

Observando la distribución de las asignaturas según el tipo de créditos concluimos que todas tienen un total de 60 créditos básicos, exceptuando la universidad de Granada, la cual tiene 72.

Con respecto a los créditos obligatorios y los créditos optativos, existiendo una mayor disparidad entre las distintas universidades, siendo la universidad de Málaga la que mayor número de créditos optativos ofrece y la de Almería, la que menos. Respecto a los créditos obligatorios es nuevamente la universidad de Almería la que tiene más créditos de este tipo y las de Sevilla y Granada las que incluyen menos créditos obligatorios.

GRÁFICO 1: *Distribución según tipología de créditos por universidad para grado de Finanzas y Contabilidad*



Fuente: elaboración propia

Para el grado de Finanzas y Contabilidad, las prácticas son obligatorias en las universidades de Sevilla, Huelva, Almería y Pablo de Olavide, mientras que en el resto son consideradas optativas.

Respecto al número de asignaturas por área de conocimiento, representado en la tabla 1, se observa que gran parte de las universidades andaluzas tienen un mayor número de asignaturas en el área de contabilidad, especialmente la universidad de Sevilla que es la que más asignaturas incluye. Así mismo, destacan en importancia también las áreas de economía y de administración de empresas. Por otro lado, llama la atención el bajo número de asignaturas pertenecientes al área de finanzas en la titulación objeto de estudio, en la mayoría de las universidades estudiadas, a excepción de la Pablo de Olavide, con 8 asignaturas de esta materia.

TABLA 1: *Número de asignaturas por área de conocimiento para el grado de Finanzas y Contabilidad*

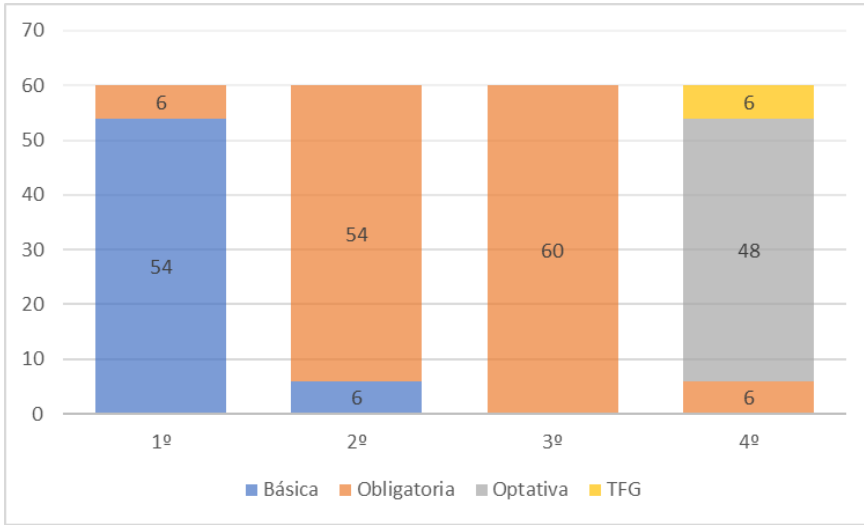
Áreas de conocimiento	Universidad de Málaga	Universidad de Sevilla	Universidad de Granada	Universidad de Huelva	Universidad de Jaén	Universidad de Almería	Universidad P. Olavide
Contabilidad	11	14	13	10	9	11	13
Administración de Empresas	6	13	4	14	4	8	7
Economía	12	7	12	11	13	7	6
Derecho	5	2	7	2	4	2	4
Matemáticas	3	2	1	2	2	3	5
Marketing	2	1	2	2	3	1	0
Historia	2	1	2	1	1	1	1
Estadística	3	3	2	4	2	2	1
Finanzas	3	4	3	3	3	1	8
Proyección Profesional	2	2	3	3	2	3	3

Fuente: elaboración propia

A continuación, se analiza la distribución cronológica de las asignaturas según su tipología (básica, obligatoria, optativa o TFG), en cada uno de los cursos del grado de Finanzas y Contabilidad en las distintas universidades de la muestra. En líneas generales se observan diferencias significativas entre las distintas universidades.

La universidad de Málaga concentra los créditos básicos en el primer curso, dejando solo seis créditos en el segundo para completar los sesenta correspondientes a esta formación. Además, sólo se imparten créditos optativos en el último curso, como ocurre en la mayor parte de las universidades estudiadas.

GRÁFICO 2: *Distribución cronológica de créditos en la universidad de Málaga*

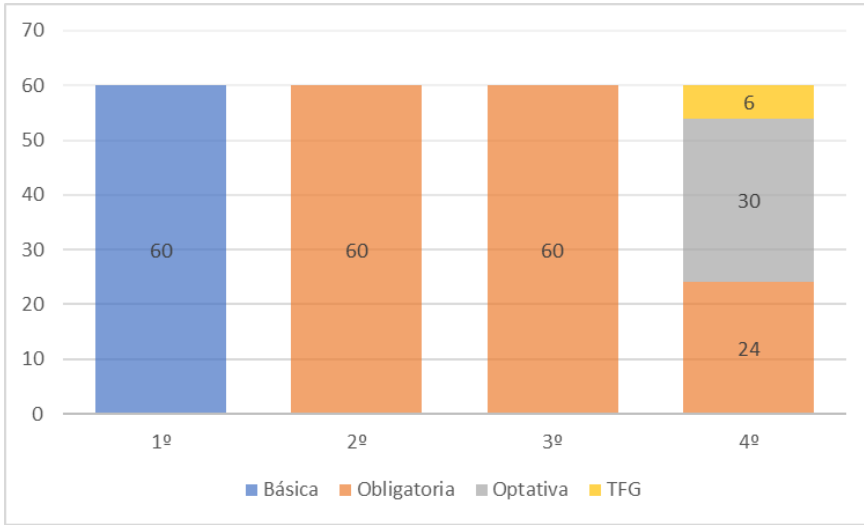


Fuente: elaboración propia

Por su parte, la universidad de Sevilla, como se refleja en el gráfico 3, imparte todos sus créditos básicos durante el primer curso, siendo el segundo y tercer curso completamente dedicados a las asignaturas obligatorias. Los créditos optativos sólo se imparten en el último curso, al igual que ocurre en la universidad de Málaga y ascienden a un total de 30 créditos.

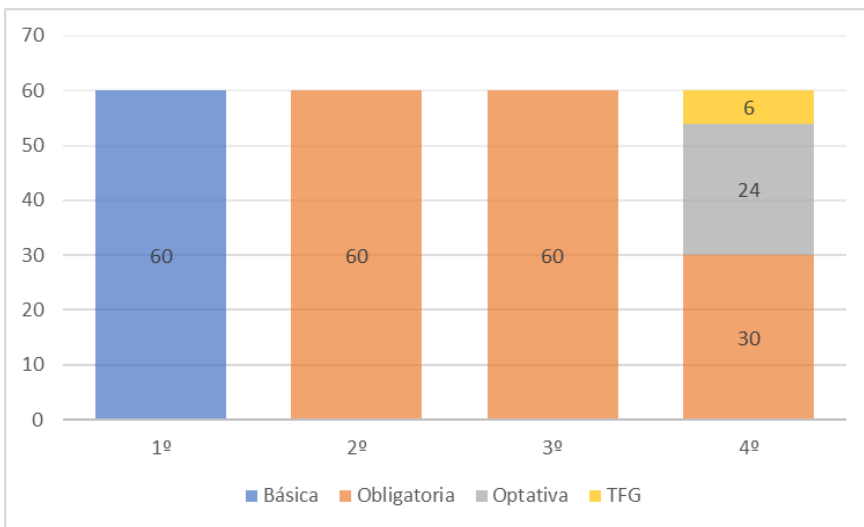
Con respecto a la universidad de Huelva (gráfico 4), los tres primeros cursos en esta universidad presentan la misma distribución de créditos que la de Sevilla, es decir, en el primer curso todos los créditos que se imparten son de tipo básicos mientras que en los dos cursos siguientes todas las asignaturas son de tipo obligatorias. Sin embargo, a diferencia de la de Sevilla, durante el último curso en Huelva predominan las asignaturas obligatorias, siendo menor el número de créditos optativos que en Sevilla.

GRÁFICO 3: *Distribución cronológica de créditos en la universidad de Sevilla*



Fuente: elaboración propia

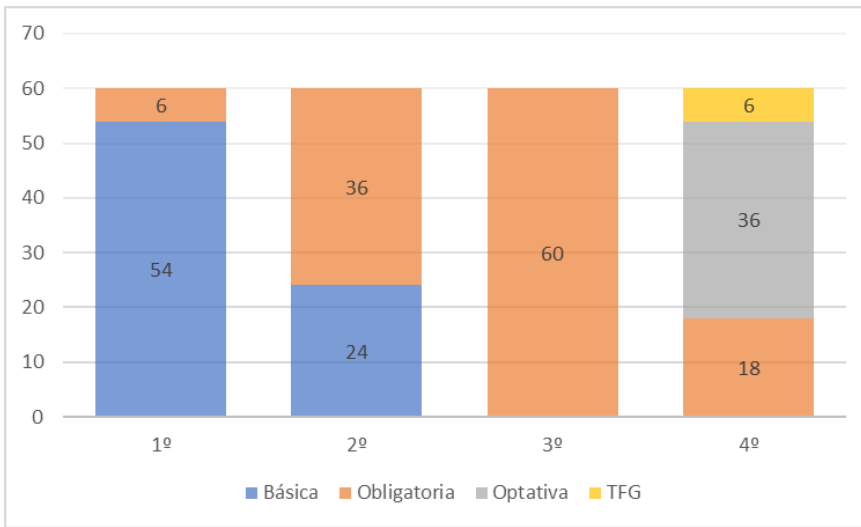
GRÁFICO 4*: Distribución cronológica de créditos en la universidad de Huelva*



Fuente: elaboración propia

La titulación de Finanzas y Contabilidad de la universidad de Granada es la que más créditos básicos incluye, apareciendo éstos repartidos entre los dos primeros cursos. El tercer curso está compuesto en su totalidad por créditos obligatorios, mientras que para el cuarto predominan los créditos optativos frente a los obligatorios y el TFG

GRÁFICO 5: *Distribución cronológica de créditos en la universidad de Granada*



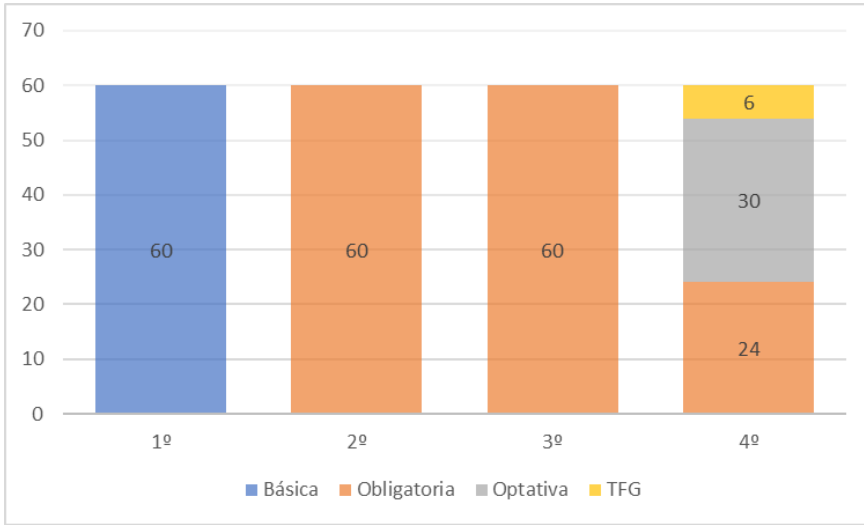
Fuente: elaboración propia

Por su parte, la universidad de Jaén (gráfico 6), al igual que las de Sevilla y Huelva concentra todos sus créditos básicos en el primer curso, dedicando el segundo y tercer curso por completo a asignaturas obligatorias. En el último curso predominan los créditos optativos.

Respecto a la universidad Pablo de Olavide, como se muestra en el gráfico 7, los créditos básicos están distribuidos durante los dos primeros años, realizándose la mayoría de ellos durante el primer curso.

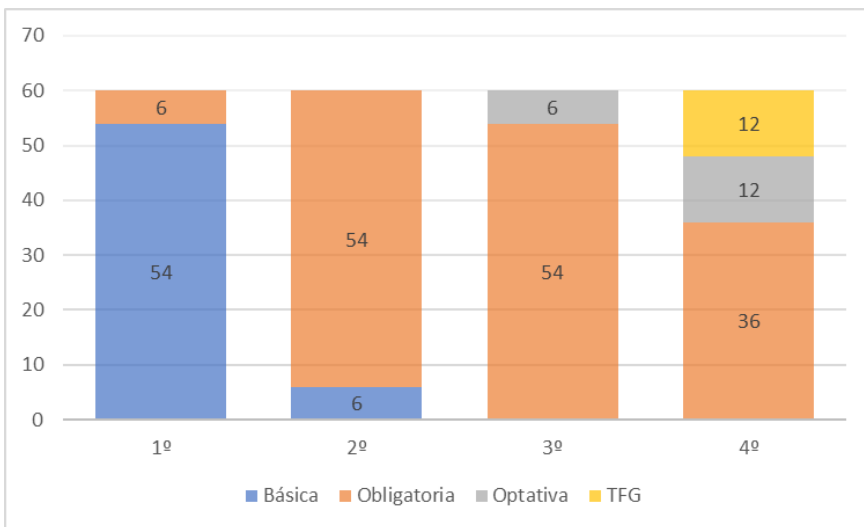
A diferencia de las universidades vistas anteriormente, la universidad Pablo de Olavide introduce créditos optativos no sólo en el último curso, si no también, en el anterior, por lo que el alumno debe ir decidiendo ya en tercero el tipo de formación especializada que desea recibir.

GRÁFICO 6: *Distribución cronológica de créditos en la universidad de Jaén*



Fuente: elaboración propia

GRÁFICO 7: *Distribución cronológica de créditos en la universidad Pablo de Olavide*

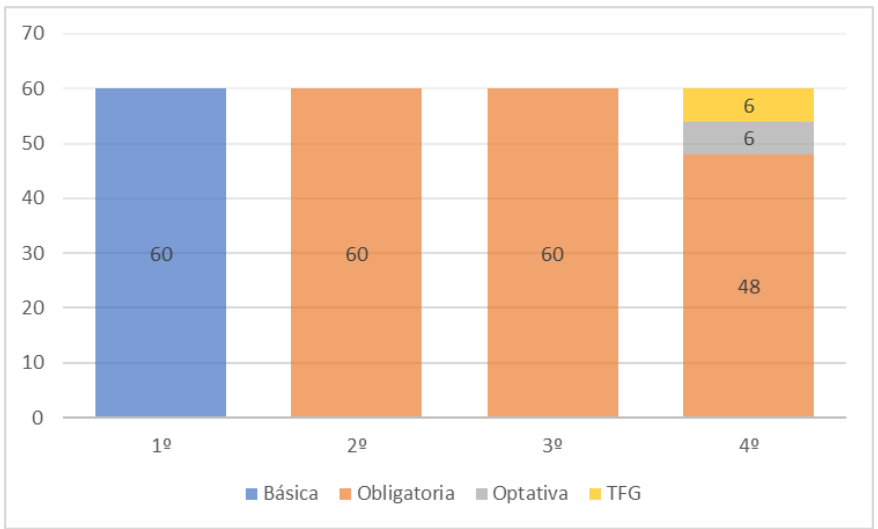


Fuente: elaboración propia

La universidad de Almería concentra todos sus créditos básicos durante el primer curso, mientras que el segundo y tercer curso están dedicados exclusivamente a materias obligatorias.

Resulta significativo el bajo número de créditos optativos de esta titulación en favor de materias obligatorias, tal y como se refleja en el último curso

GRÁFICO 8: *Distribución cronológica de créditos en la universidad de Almería*



Fuente: elaboración propia

.Tras la revisión del título de Graduado/a en Finanzas y Contabilidad en distintas universidades andaluzas, destaca el hecho de que la totalidad de las materias básicas, en todas las universidades andaluzas, se desarrollan en el transcurso del primer y segundo curso, esto se debe, a que como indica Artículo 14 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre y el Artículo 12 del Real Decreto 43/2015, de 2 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, estas materias deben ser ofrecidas en la primera parte del plan de estudios.

Por otro lado, siendo el principal objetivo de este trabajo la propuesta de un nuevo plan de estudios para el grado de Finanzas y Contabilidad, que incorpore los Objetivos de Desarrollo Sostenibles, presentamos a continuación información relativa al número de asignaturas ofertadas en

esta titulación en las distintas universidades que incluyen contenido relativos a digitalización, sostenibilidad, innovación y emprendimiento.

TABLA 2: *Número de asignaturas ofertadas en el ámbito de la digitalización, sostenibilidad, innovación y emprendimiento*

Universidad	Digitalización	Sostenibilidad	Innovación	Emprendimiento
Universidad de Málaga	4	1	0	1
Universidad de Granada	3	0	0	1
Universidad de Sevilla	4	0	0	1
Universidad de Huelva	5	1	1	1
Universidad de Jaén	4	0	0	1
Universidad de Almería	1	1	0	1
Universidad P. de Olavide	1	0	0	0

Fuente: elaboración propia

Como queda evidente, la oferta de asignaturas con este tipo de contenidos es muy escasa, siendo algo más elevado el número de asignaturas con contenidos digitales. En este sentido, la universidad de Huelva es la que presenta un mayor número de asignaturas con contenido digital.

3. RESULTADOS

Tras el análisis exhaustivo y comparativo de los planes de estudios del grado de FICO en distintas universidades andaluzas, pasamos a presentar la propuesta de un nuevo plan de estudios para esta titulación, que integra en mayor medida los Objetivos de Desarrollo Sostenibles, a través de una mayor apuesta por los contenidos digitales y los relativos a la sostenibilidad, el emprendimiento y la innovación.

Atendiendo a las exigencias del RD 822/2021, este plan de estudios se estructura en curso de 60 créditos (ECTs) y en total se impartirían 60

créditos de formación básica, 144 créditos obligatorios (incluyendo las prácticas externas), 30 créditos optativos y 6 créditos del TFG.

El primer curso incluiría un total de 10 asignaturas de 6 créditos (5 en cada trimestre), todas ellas de tipo básico. En el primer cuatrimestre se impartirían las siguientes asignaturas:

- Historia de la Economía (materia: Historia)
- Contabilidad Financiera I (materia: Contabilidad)
- Introducción a la Economía (materia: Economía)
- Introducción al Derecho Mercantil aplicado a las Finanzas y la Contabilidad (materia: Derecho)Matemáticas para la Economía y la Empresa (materia: Matemáticas)

En el segundo cuatrimestre:

- Fundamentos de Administración de Empresas (materia: Empresa)
- Fundamentos de Marketing (materia: Marketing)
- Matemáticas de las operaciones Financieras (materia: Finanzas)
- Microeconomía (materia: Economía)
- Estadística y Métodos Cuantitativos I (materia: Estadística)

En el segundo curso, todas las asignaturas serían de tipo obligatorio y se repartirían entre materias como Contabilidad, Finanzas, Economía Derecho y Estadística, Así en el primer cuatrimestre de este curso se incluirían:

- Contabilidad Financiera II (materia: Contabilidad)
- Técnicas para el Análisis de Operaciones Financieras y de Inversión (materia: Finanzas)
- Macroeconomía (materia: Economía)
- Dirección de Empresas (materia: Empresa)
- Estadística y Métodos Cuantitativos II (materia: Estadística).

En el segundo cuatrimestre se impartirían las asignaturas de:

- Contabilidad de Gestión (materia: Contabilidad)
- Dirección Financiera I (materia: Finanzas)
- Introducción a la Econometría (materia: Estadística)
- Derecho Tributario (materia: Derecho)
- Economía Mundial (materia: Economía).

En el tercer curso, nuevamente se incluyen asignaturas todas ellas de tipo obligatorio, predominando las asignaturas relativas a las Finanzas, impartiéndose en el primer cuatrimestre:

- Contabilidad de Sociedades (materia: Contabilidad)
- Control de Gestión (materia: Finanzas)
- Sistema Financiero Internacional (materia: Finanzas)
- Sistemas Informáticos Aplicados al Análisis Financiero (Finanzas)
- Dirección de Empresas (materia: Empresa)

Y en el segundo cuatrimestre:

- Dirección Comercial (materia: Empresa)
- Contabilidad Financiera Avanzada (materia: Contabilidad)
- Análisis de los Estados Financieros (materia: Finanzas)
- Dirección de Operaciones (materia: Empresa)
- Dirección Financiera II (materia: Finanzas)

En el último curso, el alumno debe cursar asignaturas de tipo obligatoria y todas ellas de Finanzas y asignaturas optativas. Así mismo, también lleva a cabo las Prácticas en Empresas, que son obligatorias y el TFG. En el primer cuatrimestre junto a dos asignaturas optativas cursará Mercados Financieros I (materia: Finanzas) y realizará las Prácticas en Empresas. Mientras que en el segundo cuatrimestre tendrá tres asignaturas optativas, Mercados Financieros II (materia: Finanzas) y el TFG.

Respecto a las asignaturas de tipo optativos que el alumno debe cursar, se incluyen aquéllas que dan a conocer los nuevos instrumentos que se están implementando actualmente para la toma de decisiones empresariales, como el Power bi o el Big Data, entre otros.

Todas las asignaturas optativas, así como gran parte del resto de asignaturas incluyen además de contenido teórico y problemas, una parte de contenido práctico a realizar en grupos de laboratorio, facilitando así el aprendizaje de los contenidos digitales incluidos en las mismas.

Hay asignaturas específicas que estudian diversos aspectos del emprendimiento, fundamentalmente aquéllas cuyas materias son la Economía y Empresa) mientras que otras asignaturas lo incluyen como parte de su contenido.

El objetivo de sostenibilidad está presente en el contenido de las distintas asignaturas, con la intención de promover la conciencia ambiental y el desarrollo sostenible.

Finalmente, todas las asignaturas deben contar con metodologías de aprendizaje innovadoras que faciliten el proceso de enseñanza –aprendizaje.

4. DISCUSIÓN

A partir del año 2021, se publica la normativa vigente en el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y el procedimiento de aseguramiento de su calidad surge con el propósito de impulsar la actualización de los planes de estudios de los títulos universitarios para su adaptación a una sociedad cambiante, que pretende ser económica y medioambientalmente sostenible, con una tecnología de vanguardia y alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Los planes de estudio como proyectos de implantación de una enseñanza, deben incluir elementos fundamentales tales como justificación, objetivos, contenidos, planificación, recursos y sistema de garantía de calidad. Estos elementos son necesarios para su aprobación y posterior implementación. La actualización de los planes de estudios impulsada por esta normativa, apuesta por cambios no sólo en sus contenidos, sino también, en las metodologías de enseñanza-aprendizaje, estimulando la innovación y digitalización en las enseñanzas y adoptando conceptos transversales como son el emprendimiento y la sostenibilidad.

En este estudio, en una primera fase se han analizado los planes de estudio de las titulaciones de Finanzas y Contabilidad que se imparten en universidades públicas andaluzas. Los resultados muestran similitudes, pero también diferencias significativas entre ellas. Se observaron enfoques variados en cuanto a la formación teórica y práctica, así como diferente énfasis en áreas específicas, como la gestión financiera, el análisis contable, el emprendimiento y la gestión empresarial.

Posteriormente, tras el análisis de la información, se ha culminado con la propuesta de un nuevo plan de estudios que tiene presente los Objetivos de Desarrollo Sostenibles enmarcados en las estrategias de futuro de las universidades españolas. El nuevo plan de estudios propuesto para el Grado en Finanzas y Contabilidad incluye una mayor oferta de asignaturas con contenido en digitalización, emprendimiento, sostenibilidad e innovación, pues tras la revisión anterior se observa que es escasa y, sin embargo, representan un gran interés para el alumnado de cara a su incorporación en el mercado laboral.

5. CONCLUSIONES

Una vez analizada la propuesta presentada de un nuevo plan de estudios para el grado de Finanzas y Contabilidad y siendo conscientes de la multitud de opciones posibles para el diseño de este plan de estudios, pasamos a realizar unas consideraciones generales a modo de conclusiones que pueden resultar útiles en este contexto y que están basadas en los resultados obtenidos.

Por un lado, entendemos que las Guías Docentes de cada asignatura deben incluir contenidos relativos al emprendimiento, a la gestión de proyectos ya sea de forma individual o grupal. Así mismo, el concepto de sostenibilidad como estrategia para cambiar la forma de gestionar cualquier aspecto de la vida, debe aparecer también reflejado en los contenidos. El uso de herramientas digitales y en general la apuesta por la innovación resulta indiscutible, y cada día se están incorporando más en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

También consideramos que sería muy útil la puesta en marcha de una dirección web que sirva como "punto de encuentro" en la universidad,

que conecte a la comunidad universitaria: profesorado, alumnos y personal de administración y servicios, donde se pongan en común ideas o proyectos que contribuyan a consolidar la responsabilidad social de las universidades en el cumplimiento de los objetivos de Desarrollo Sostenibles.

5. REFERENCIAS

Abadía, M., Mariano, J., & Martín Vallespín, E. (2012). Universidad y desarrollo sostenible: análisis de la rendición de cuentas de las universidades públicas desde un enfoque de responsabilidad social. *Revista iberoamericana de contabilidad de gestión, 10(19), 1-18.*

Calvo-Bernardino, A., & Mingorance-Arnáiz, A. C. (2009). La estrategia de las universidades frente al espacio europeo de educación superior. *Revista Complutense de Educación*, *20*(2), 319–342.

Cañizares Roig, M., Maura Santiago, A. V., Más López, C., Ricard Delgado, M., & Suárez Jiménez, A. (2023). Los objetivos de desarrollo sostenible, desde las perspectivas curriculares de la carrera de Contabilidad y Finanzas. Cofin Habana, 17(2).

Díaz-Fernández, M. C., del Mar González-Zamora, M., & Rosa, M. (2024). Una experiencia de aprendizaje activo para sensibilizar y mejorar el conocimiento del estudiantado de la Facultad de Turismo y Finanzas sobre los ODS. "Enseñanza e innovación educativa en el ámbito universitario.

El Mundo. (2022). Mejores Universidades por grado 2022. Disponible en https://www.elmundo.es/especiales/ranking-universidades/index.html

Jorge, M. L. *(2015).* La oferta de asignaturas de responsabilidad social corporativa y ética empresarial en las titulaciones de finanzas y contabilidad: análisis comparativo con el ámbito de la gestión de organizaciones. *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review, 18(1), 1-10.*

Montagud, D., & Gandía, J. L. (2015). Adquisición de Competencias, Actividades Formativas y Resultados del Aprendizaje: Evidencia Empírica en el Grado en Finanzas y Contabilidad. *Estudios sobre educación, 28, 79-116.*

Pérez, B. E., & Cardoso, S. M. J. (2009). La implantación del grado en finanzas y contabilidad en el contexto del Espacio Europeo de Educación Superior: el caso de la Universidad de Sevilla. *Revista Española de Financiación y Contabilidad, 293-310.*

Perreault, W. D., & Leigh, L. E. (2011). Reliability of Nominal Data Based on Qualitative Judgments. *Journal of Marketing*, *26*(2), 135–148.

Secretaría General de Universidades. (2022). Datos y cifras del Sistema Universitario Español. Publicación 2021-2022. *Datos y Cifras*, 1–132. Disponible en https://www.universidades.gob.es/stfls/universidades/Estadisticas/ficheros/DyC_2021_22.pdf

Zabalza Beraza, M. (1998). Los Planes de Estudio en La Universidad: Algunas reflexiones para el cambio. *Fuentes: Revista de La Facultad de Ciencias de La Educación*, (1), 27–68.

METODOLOGÍAS INNOVADORAS PARA LA INCLUSIÓN DE LOS ODS EN EL MARKETING UNIVERSITARIO: UN ANÁLISIS COMPARATIVO DE ENFOQUES Y RESULTADOS

María de los Ángeles Navarro Bailón
María del Carmen Alarcón Del Amo
María Isabel Pascual del Riquelme Martínez
Mariola Palazón Vidal
Universidad de Murcia

1. INTRODUCCIÓN

La incorporación de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en las enseñanzas universitarias es fundamental para enfrentar los desafíos globales y asegurar un futuro sostenible (*Global Higher Education for Sustainability Parnership*, 2000; *Rio +20 Higher Education Sustainability Initiative,* 2012). Este enfoque no solo es crucial para la educación en general, sino que adquiere una relevancia particular en los grados de marketing y empresa. La formación de futuros profesionales en estas áreas debe integrar una conciencia profunda sobre la sostenibilidad y el impacto social de las decisiones empresariales. Esto no solo prepara a los estudiantes para un mercado laboral cada vez más consciente de estas cuestiones, sino que también les permite contribuir de manera significativa a la sociedad (ONU, 2015).

Hay diversas formas de introducir la sostenibilización curricular en la educación superior, especialmente en los campos de marketing y empresa. Una revisión de la literatura muestra varios trabajos de innovación docente que han explorado este camino. Por ejemplo, Lozano et al. (2013) discutieron la necesidad de integrar la sostenibilidad en los planes de estudio universitarios y propusieron un marco para evaluar la sostenibilidad en la educación superior. Por su parte, Leal Filho et al.

(2015) presentaron una serie de estudios de caso que demostraron cómo diversas universidades alrededor del mundo han implementado estrategias para incorporar los ODS en sus currículos. Ambos estudios enfatizan la importancia de una aproximación holística y transversal en la educación para el desarrollo sostenible.

Una forma efectiva de introducir los ODS en los currículos académicos de asignaturas de marketing es incentivar a los alumnos a reflexionar sobre estos objetivos y su relevancia en los proyectos y trabajos prácticos. Este fue un proyecto de innovación docente que se llevó a cabo en el curso 2022/2023, en el que tras explicar la Agenda 2030 y sus ODS, se incentivó al alumnado a que reflexionase sobre dicha Agenda en el contexto de sus trabajos prácticos cuatrimestrales. Incluir esta reflexión obligaba a considerar contextos en los que tradicionalmente han imperado objetivos empresariales dentro de un marco de sostenibilidad social y medioambiental.

Otra forma de promover la sostenibilización curricular es a través del conocimiento y la comprensión del Tercer Sector. Dicho sector, compuesto por organizaciones no gubernamentales y entidades sin ánimo de lucro, juega un papel crucial en la promoción de la justicia social, el bienestar comunitario y el desarrollo sostenible. Estas organizaciones actúan como intermediarias entre el gobierno y la sociedad civil, proporcionando servicios esenciales, abogando por derechos humanos y fomentando la cohesión social. En el contexto de la Agenda 2030, el Tercer Sector es particularmente importante porque sus objetivos y actividades a menudo se alinean directamente con los ODS. Las ONGs y otras entidades del Tercer Sector trabajan para erradicar la pobreza, reducir las desigualdades, promover la educación de calidad y proteger el medio ambiente, entre otros objetivos. Al movilizar recursos, generar conciencia y fomentar la participación comunitaria, el Tercer Sector no solo complementa los esfuerzos gubernamentales y del sector privado, sino que también asegura que los beneficios del desarrollo sostenible lleguen a las comunidades más vulnerables y marginadas. Por tanto, fortalecer y colaborar con el Tercer Sector es esencial para lograr una implementación efectiva y equitativa de la Agenda 2030.

Teniendo en cuenta lo anterior y con el propósito de acercar a los estudiantes de las asignaturas de marketing a la Agenda 2030 mediante la realidad del Tercer Sector, se llevó a cabo otro proyecto de innovación docente realizado por el mismo equipo que el anterior, pero en este caso en el curso 2023/2024. Los estudiantes debían responder con sus trabajos cuatrimestrales a problemas reales de ONG participantes en el proyecto, dando respuesta a necesidades de comunicación y marketing de forma realista y eficaz. Esto no solo ayuda a las organizaciones del Tercer Sector a mejorar sus estrategias, sino que también proporciona a los estudiantes una valiosa experiencia práctica y una visión ética de su profesión.

Tras la experiencia con estos dos enfoques de aproximación a la sostenibilización curricular de las asignaturas de marketing, el principal objetivo del presente trabajo es comparar su eficacia medida a través de distintos indicadores (concienciación y satisfacción del estudiantado, entre otros). Resulta fundamental comparar diferentes metodologías de innovación docente para identificar las prácticas más efectivas y mejorar la calidad de la enseñanza. La diversidad de enfoques y estrategias permite una evaluación comprensiva de los métodos que mejor preparan a los estudiantes para los desafíos del mundo real, especialmente en términos de sostenibilidad.

1.1. La incorporación de los ODS en la docencia universitaria

Para preparar a los alumnos para enfrentar los desafíos del siglo XXI, la implementación de los ODS en la educación superior se ha convertido en una prioridad global. Según la ONU (2015), la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible establece un marco ambicioso con 17 metas destinadas a acabar con la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad universal. Incorporar estas metas en la educación superior no solo satisface las necesidades del mundo actual, sino que también brinda a los alumnos las herramientas necesarias para contribuir de manera efectiva a un futuro sostenible.

Las universidades juegan un papel fundamental en la promoción de los ODS, ya que no solo brindan educación a los profesionales, sino que también son centros de investigación y pensamiento crítico. Según

Barth et al. (2007), al incorporar la sostenibilidad en su misión y currículo, las universidades tienen la capacidad de influir en la transformación social. Por lo tanto, la educación superior debe ofrecer a los alumnos una comprensión completa de cómo sus acciones y decisiones pueden afectar al mundo y ir más allá de la mera transmisión de conocimientos técnicos.

Al conectar los conceptos teóricos con desafíos prácticos, la incorporación de los ODS en el plan de estudios también puede mejorar la capacitación de los alumnos. Un enfoque educativo que incorpora la sostenibilidad permite a los alumnos desarrollar habilidades críticas para resolver problemas complejos y fomentar un compromiso ético con el bienestar global, como señalan Sterling (2004) y Tilbury (2011).

Las instituciones deben adoptar enfoques multidimensionales que incluyan la colaboración con actores externos, la implementación de metodologías pedagógicas innovadoras y la revisión de los contenidos curriculares para incorporar efectivamente los ODS en la educación superior. Según Disterheft et al. (2015), se puede integrar la sostenibilidad mediante la incorporación de temas relacionados con los ODS en los cursos actuales, la creación de nuevos programas académicos enfocados en la sostenibilidad y la promoción de proyectos interdisciplinarios que aborden temas globales.

Las metodologías más importantes para incorporar los ODS en el currículo son el aprendizaje-servicio y el aprendizaje basado en proyectos (ABP). El ABP facilita un aprendizaje práctico y significativo al permitir que los alumnos participen en proyectos que aborden problemas reales y pertinentes (Krajcik & Blumenfeld, 2006). El aprendizaje-servicio, por otro lado, combina el aprendizaje académico con el servicio a la comunidad; proporciona a los alumnos experiencias prácticas que les permiten aplicar sus conocimientos para abordar problemas sociales y ambientales (Eyler & Giles, 1999).

El uso de estudios de caso y proyectos colaborativos que involucren a organizaciones del Tercer Sector es una forma de incorporar los ODS en la educación. Al abordar temas como la sostenibilidad ambiental, la pobreza y las desigualdades, estas entidades, que incluyen ONGs y entidades sin

ánimo de lucro, desempeñan un papel fundamental en la difusión de los ODS (Salamon & Anheier, 1998). Los estudiantes pueden comprender mejor el impacto de sus futuras profesiones al aplicar sus conocimientos en situaciones reales al colaborar con estas organizaciones.

La creación de alianzas estratégicas entre las universidades y los sectores industriales también puede facilitar la integración de los ODS. Según la iniciativa de la Universidad de Stanford, "Sustainability in Action", estas alianzas pueden brindar a los estudiantes oportunidades para participar en proyectos que tengan un impacto directo en la comunidad y contribuyan a la resolución de problemas globales (Stanford University, 2019).

1.2. El Tercer Sector en España

En España, el Tercer Sector desempeña un papel fundamental en la promoción del bienestar social, la inclusión y el desarrollo sostenible. Compuesto por una amplia variedad de organizaciones sin ánimo de lucro (ONG, fundaciones, asociaciones, cooperativas y empresas de economía social, grupos de voluntariado, etc.), este sector incluye desde pequeñas asociaciones locales hasta grandes ONG de alcance internacional. Según el informe de la Plataforma del Tercer Sector (2020), estas organizaciones representan aproximadamente el 10% del PIB español y emplean a más de 2 millones de personas, consolidándose como un actor económico significativo y un agente clave de acción social.

El objetivo principal de este sector es cubrir necesidades sociales que no son atendidas ni por el sector público ni por el privado, contribuyendo a la construcción de una sociedad más justa, equitativa y sostenible. También juega un rol esencial en la creación de alianzas y la promoción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

A pesar de su importancia, se trata de un sector en el que, normalmente, y con excepción de las grandes ONG, se han dedicado escasos recursos a actividades de comunicación y marketing. Según diferentes informes al respecto (Deloitte, 2022, Plataforma del Tercer Sector, 2020; PwC, 2018), las organizaciones del Tercer Sector suelen presentar problemas de visibilidad y reconocimiento, de financiación, de comunicación y de adaptación a las nuevas tecnologías. Todos estos desafíos son problemas

que estudiantes de Grados relacionados con la empresa (ADE, Marketing) pueden ayudar a solucionar.

En este trabajo se analizarán y compararán los resultados de estas dos diferentes metodologías de innovación docente aplicadas en los campos de marketing y empresa. El objetivo es identificar las prácticas más efectivas para incorporar la sostenibilidad en los currículos académicos, con el fin de mejorar la formación de los futuros profesionales y contribuir al logro de los ODS.

2. OBJETIVOS

Los principales objetivos de este trabajo son los siguientes:

- Comparar la eficacia (en términos de valoración de la actividad y satisfacción con la asignatura) de dos metodologías diferentes para la inclusión de la reflexión social y de la Agenda 2030 entre estudiantes de diferentes asignaturas de marketing.
- Evaluar si hay diferencias en la eficacia de las diferentes metodologías para fomentar, a nivel personal, conductas más sostenibles social y medioambientalmente.

3. METODOLOGÍA

En este trabajo se presentan los resultados de dos proyectos de innovación desarrollados durante los cursos 2022/2023 y 2023/2024 en los que han participado varios profesores del área de Comercialización e Investigación de Mercados.

En el primer curso académico (2023/2024) se incorporaron los ODS en el currículo de diferentes asignaturas de Marketing mediante su reflexión en los trabajos en grupo de los estudiantes durante los meses de su impartición. En cada una de estas asignaturas que participaron, los estudiantes debían realizar un trabajo a lo largo del curso, en el que aplicaban de forma práctica los contenidos vistos en las respectivas asignaturas. Tras una clase introductoria en la que cada profesor, dentro de su asignatura, explicaba la Agenda 2030, los ODS y su relación con el

mundo empresarial -y con los objetivos específicos de la asignatura en particular-, se pidió a los estudiantes que incorporaran el análisis y reflexión de los ODS en sus trabajos. La inclusión de los ODS llevada a cabo de este modo motivó a los estudiantes a profundizar en su conocimiento sobre los mismos y sobre la Agenda 2030, así como a desarrollar un pensamiento crítico acerca del modo y alcance de la implementación de los ODS en el ámbito empresarial que debían estudiar.

En el segundo curso académico (2023/24) se aplicó una metodología de aprendizaje-servicio en la que los estudiantes debían dedicar sus trabajos, también de diferentes asignaturas de marketing, a resolver problemas reales de 19 ONG que aceptaron participar en el proyecto. En concreto, como actividad preliminar, se contactó durante los meses de julio y septiembre de 2023, a través de diferentes medios, con numerosas ONG, tanto de ámbito regional como nacional, para solicitar su colaboración en el proyecto. Diecinueve ONG accedieron a participar y rellenaron un cuestionario proporcionando información básica de su actividad, recursos y problemas de marketing que necesitaban resolver (presentación de la organización, cómo se financia, número de socios/afiliados y/o voluntarios, en qué áreas/zonas/región actúa, alcance, qué objetivos tiene actualmente (si los tiene) en términos de crecimiento o actuación, en qué aspectos podría mejorar, si identifican algún problema u oportunidad para la que, desde la perspectiva de marketing, se pueda aportar información valiosa que apoye la toma de decisiones posterior, etc. Con esta información se elaboró un listado para que cada profesor/a participante lo distribuyese en sus clases. El estudiantado podía escoger la ONG con la que trabajar, y elaborar el trabajo de la asignatura correspondiente en contacto directo con dicha ONG. Estos trabajos se han desarrollado a lo largo de cada cuatrimestre, según la asignatura.

De este modo, en cada asignatura de Marketing incluida en este segundo proyecto, el trabajo de un cuatrimestre completo se ha destinado a resolver problemas reales que enfrentaban las ONG participantes. La información aportada por cada una de las ONG se interpretaba teniendo en cuenta los contenidos y competencias de cada asignatura.

En ambos cursos académicos, a final de cuatrimestre, se lanzó una encuesta online a través de la herramienta correspondiente de la Universidad de Murcia para evaluar la percepción de los estudiantes acerca del proyecto. Para el análisis de datos se empleó el software estadístico Jamovi.

4. RESULTADOS

En el proyecto del 2022/2023, se obtuvieron un total de 205 cuestionarios en 6 asignaturas de marketing distintas, pertenecientes a 4 titulaciones diferentes y de diferentes cursos. En el proyecto del 2023/2024, por otro lado, se obtuvieron un total de 195 cuestionarios en 4 asignaturas de marketing distintas, pertenecientes a 3 titulaciones diferentes y de diferentes cursos en el proyecto del 2023/2024.

4.1. Validación de las escalas de medida

Previo a la comparación de resultados entre ambos proyectos, se llevó a cabo una validación de las escalas de medida empleadas en sendos cuestionarios (es decir, la valoración de incorporar los ODS/ONG a las asignaturas, la concienciación general y la satisfacción con la asignatura, todas ellas escalas Likert de 5 puntos; las conductas sostenibles se preguntaron de forma directa a través de ítems únicos). En ambos se incluyeron las mismas escalas para medir los conceptos clave para evaluar la eficacia de cada actividad. En la Tabla 1 se muestran los resultados de fiabilidad de dichas escalas para cada uno de los proyectos. Como puede observarse, todas las escalas reportaron índices de fiabilidad adecuados, superiores a 0.70 (Nunnally & Bernstein, 1994).

TABLA 1. *Fiabilidad de las escalas empleadas en los dos proyectos de investigación (2022/2023 y 2023/2024)*

Variable	Alfa de Cronbach	
	2022/2023	2023/2024
Valoración de la incorporación de los ODS a la asignatura	0,86	0,75
Utilidad percibida en la incorporación de los ODS	0,88	0,93
Mejora percibida en la concienciación general	0,90	0,86

Fuente: elaboración propia

4.2. Comparación de resultados para cada proyecto

En general, los resultados de este trabajo nos indican que ambas metodologías son eficaces para que los estudiantes reflexionen sobre los ODS y la Agenda 2030. También mostraron ser eficaces en el desarrollo de conductas sostenibles por parte de los estudiantes.

En la Tabla 2 se recogen los resultados del ANOVA y de los análisis descriptivos para cada una de las variables y conductas consideradas con el propósito de comparar ambos proyectos en términos de valoración personal de la incorporación de los ODS/ONG a la asignatura, concienciación general, satisfacción con la asignatura en la que se incorpora el proyecto ODS/ONG y desarrollo de conductas sostenibles. En particular, dichas conductas incluyen comportamientos sostenibles a nivel medioambiental (caminar o ir en bicicleta en lugar de coche; no malgastar agua y reciclar tanto como te sea posible) así como conductas más sostenibles a nivel social (ayudar a las personas más desfavorecidas siempre que te sea posible).

TABLA 2. *ANOVA y resultados descriptivos correspondientes a los dos proyectos de investigación (2022/2023 y 2023/2024)*

Variable	Año	N	Media	d.t.	F
Valoración de incorporar ODS/ONG a la asignatura	2023 2024	205 195	5.41 5.83	1.137 0.996	15.372***
Concienciación general	2023 2024	205 195	5.15 5.47	1.263 1.165	6.960***
Satisfacción con la asignatura	2023 2024	205 195	5.85 5.72	1.033 1.083	1.560 (ns)
Conductas sostenibles: *¿En qué medida la reflexión sobre los ODS/ONG llevada a cabo en la asignatura ha hecho que elijas…?*					
Caminar o elegir la bicicleta en lugar del coche cuando éste no es necesario	2023 2024	205 195	4.82 4.24	1.842 1.798	10.280***
No malgastar agua	2023 2024	205 195	5.52 5.18	1.580 1.774	4.024**
Reciclar tanto como te es posible	2023 2024	205 195	4.97 4.89	1.697 1.843	0.195 (ns)
Ayudar a personas más desfavorecidas siempre que te es posible	2023 2024	205 195	5.44 5.71	1.337 1.264	4.434**

*** p < 0.05; *** p < 0.01; ns = no significativo*

Fuente: elaboración propia

A nivel descriptivo, y en relación a la variable "valoración personal", las medias obtenidas nos indican que los estudiantes han valorado muy positivamente la incorporación de los ODS y las ONG en sus trabajos (5.41 y 5.83), respectivamente.

Los resultados nos indican igualmente que ambas metodologías contribuyen a generar en los estudiantes una mayor concienciación general, esto es, que se preocupen más por los problemas sociales, económicos y medioambientales del entorno, tal y como nos indican las medias obtenidas en la variable "concienciación general" (5.15 y 5.47), en proyecto ODS y ONG, respectivamente.

De igual manera, nuestros resultados nos indican que ambos proyectos han contribuido positivamente a que los estudiantes se encuentren satisfechos con la asignatura en la que han llevado a cabo su trabajo (5.85 y 5.72) en lo referente a la variable "satisfacción general con la asignatura".

Finalmente, en lo referente al desarrollo de conductas más sostenibles, se observa que ambas metodologías han contribuido de manera positiva a generar y fomentar este tipo de comportamientos, tanto desde el punto de vista medioambiental como social. Las dos conductas más favorecidas por ambos proyectos (aunque con diferencias significativas, como comentaremos más adelante) han sido el ahorro de agua (media de 5.52 y de 5.18, para ODS y ONG, respectivamente) y la ayuda a personas desfavorecidas (media de 5.44 y de 5.71, para ODS y ONG, respectivamente).

En cuanto a las diferencias entre ambos proyectos, los resultados del ANOVA muestran diferencias significativas entre ambas metodologías en lo que respecta a la valoración de la actividad por parte de los estudiantes, su concienciación general, así como en tres de las cuatro conductas sostenibles estudiadas.

En lo que respecta a la valoración de incorporar los ODS/ONG en los trabajos, los resultados sugieren que los estudiantes valoran más el proyecto de ONG en sus asignaturas de marketing ($p<0.001$). En este sentido, el hecho de aplicar un trabajo práctico a la realidad de las ONG elegida los ha llevado a que tengan en contexto unos objetivos más realistas, puesto que eran las ONG las que planteaban a los estudiantes sus

problemas de marketing, lo que ha supuesto que el alumnado haya visto una mayor utilidad en su trabajo de marketing para esa ONG, acercándoles a una realidad más social y no tan empresarial. Por el contrario, ha sido el proyecto de ONG del 2023-24 el que ha contribuido en mayor medida a que mejoren su concienciación general sobre problemas sociales y medioambientales (p=0.009), puesto que han tenido que poner en práctica sus conocimientos teóricos para resolver estos problemas reales y con objetivos reales tal y como les planteaba la ONG elegida en su trabajo.

Por otra parte, nuestros resultados también nos indican la existencia de diferencias significativas en lo que respecta a varias conductas sostenibles que los estudiantes indican haber mejorado o desarrollado a raíz de su exposición a los distintos proyectos. Por un lado, el proyecto de implantación de ODS del 2022-23 ha fomentado en mayor medida conductas sostenibles a nivel medioambiental (en concreto, determinados comportamientos como no coger el coche, p=0.001; o no malgastar agua, p=0.046), esto es, conductas que responden a una sostenibilidad medioambiental relacionada con los ODS y Agenda 2030.

Por el otro, es el proyecto de ONG del 23-24 el que más contribuye a generar y fomentar en los estudiantes conductas sostenibles a nivel social (ayudar a personas más desfavorecidas, p=0.036), más en consonancia con los problemas y objetivos reales de las ONG.

5. DISCUSIÓN

Una estrategia efectiva para fomentar una conciencia profunda sobre el impacto social de las decisiones empresariales es incorporar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en las enseñanzas universitarias, especialmente en las materias de marketing. Para lograr este objetivo, los proyectos de innovación docente que se llevaron a cabo durante los cursos 2022/2023 y 2023/2024 han demostrado una variedad de métodos, brindando *insights* útiles sobre las metodologías más efectivas.

El primer método demostró ser efectivo para promover la reflexión crítica y el conocimiento de los ODS al incluir los ODS en los trabajos prácticos de los alumnos. El hecho de que los alumnos tuvieran que

incorporar estos objetivos en sus proyectos les permitió comprender mejor cómo las decisiones empresariales pueden estar en línea con los principios de sostenibilidad. Además de aumentar la conciencia sobre los ODS, este método motivó a los alumnos a considerar de manera más integral el impacto de sus acciones en el ambiente social y empresarial.

Por tanto, se pone de manifiesto la importancia de hacer reflexionar a los estudiantes en las respectivas asignaturas de marketing sobre los ODS y la Agenda 2030. El segundo enfoque, basado en la metodología aprendizaje-servicio con ONG, al abordar a los alumnos con los problemas de marketing reales que enfrentan estas organizaciones proporcionó una experiencia práctica valiosa. Además de brindarles a los alumnos una perspectiva ética de su trabajo, este método les permitió aplicar sus conocimientos teóricos a situaciones del mundo real. Se descubrió de manera directa cómo sus habilidades pueden contribuir a causas sociales y ambientales gracias a la colaboración con ONG, lo cual llevó a una mayor apreciación de la actividad y a una mayor conciencia social y ambiental.

Según los hallazgos de los análisis realizados, ambos métodos son efectivos para incorporar la consideración de los ODS en los esfuerzos de marketing. No obstante, la eficacia de las metodologías para promover comportamientos sostenibles y la valoración de los alumnos varían entre ambos proyectos. Por la relevancia y realismo de los temas tratados, los alumnos apreciaron más el método de aprendizaje-servicio con organizaciones no gubernamentales. Dado que les permitió entender el impacto real de sus esfuerzos, este método también fue más efectivo en aumentar la conciencia social y ambiental entre los alumnos. Por otro lado, el proyecto con los ODS tuvo más éxito a la hora de promover conductas sociales a nivel medioambiental.

6. CONCLUSIONES

Como conclusión, y como primer objetivo de este trabajo, los resultados obtenidos ponen de manifiesto que las dos metodologías llevadas a cabo en los respectivos proyectos (ODS y ONG) son eficaces en términos de valoración de la actividad y satisfacción con la asignatura de marketing en la que se han llevado a cabo.

En general y respecto al proyecto ODS del 2022-23, la incorporación de esta metodología en los trabajos ha permitido que los estudiantes reflexionen sobre los ODS y la Agenda 2030. Del mismo modo, la incorporación de las ONG en el proyecto del 2023-24 ha supuesto para los estudiantes poder acercarles en mayor medida a una realidad social con problemas y objetivos de marketing reales.

En consecuencia, podemos afirmar que llevar a cabo estas metodologías en los trabajos realizados por los estudiantes no solo permiten que el alumnado valore la utilidad de su trabajo y esté más satisfecho con la asignatura de marketing, sino que también contribuyen de manera positiva a generar en estos estudiantes una mayor conciencia social y medioambiental sobre el entorno, les hace reflexionar sobre los ODS y la Agenda 2030 y genera en ellos comportamientos más sostenibles.

A pesar de resultar ambas metodologías eficaces y como segundo objetivo de este trabajo, podemos concluir que es el proyecto de las ONG del curso 2023-24 el que contribuye en mayor medida a considerar la utilidad que tiene esta actividad práctica en la asignatura de marketing. En particular, este proyecto de las ONG ha permitido acercar en mayor medida a los estudiantes a una realidad más social (no tan empresarial) desempeñada por el Tercer Sector. El hecho de que cada ONG planteara sus problemas y objetivos de marketing y fueran los estudiantes los que debían dar solución a estos problemas y objetivos reales les ha ayudado a considerar la importancia y utilidad que tiene el marketing para estas organizaciones, pues se plantean objetivos de marketing social, más allá de un marketing con ánimo de lucro y objetivos de tipo meramente empresarial.

Para ello, la metodología aprendizaje-servicio en este contexto de las ONG ha servido para que los/as estudiantes mejoren la comprensión de las asignaturas y les ha acercado a una realidad social y medioambiental desarrollada por esa ONG elegida.

Como futuras líneas de investigación, es interesante seguir analizando las posibles diferencias entre estos proyectos y entre las diferentes asignaturas de marketing en las que se han implantado. En concreto, estos proyectos se han aplicado en asignaturas de marketing de las titulaciones ADE y Marketing. A tal respecto, hay que tener en cuenta que se trata de

asignaturas de diferentes titulaciones y diferentes cursos, lo que puede suponer la existencia de diferentes perfiles de alumnado que pueden influir significativamente en los resultados obtenidos en las variables analizadas.

Como caso particular, resulta interesante para futuros trabajos incorporar asignaturas de marketing de otras titulaciones que se imparten en las Facultades de Economía y Empresa. Éste es el caso de titulaciones como Grado en Economía, cuyo perfil de estudiante puede diferir respecto al estudiante de ADE y Marketing. En este caso en particular, se podría incorporar la asignatura "Dirección Comercial" que se imparte en el tercer curso del Grado en Economía.

8. REFERENCIAS

Barth, M., Godemann, J., Rieckmann, M., & Stoltenberg, U. (2007). Developing Key Competencies for Sustainable Development in Higher Education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 8(4), 416-430.

Deloitte. (2022). Barómetro de entidades no lucrativas – Tercera edición. Disponible en: https://www.fundaciondeloitte.com/barometro-de-entidades-no-lucrativas-tercera-edicion/

Disterheft, A., Caeiro, S., Leal Filho, W., & Pashby, I. (2015). *Sustainability Assessment Tools in Higher Education Institutions: What to Measure and How to Measure It.* Springer.

Eyler, J., & Giles, D. E. (1999). *Where's the Learning in Service-Learning?* Jossey-Bass.

Krajcik, J. S., & Blumenfeld, P. C. (2006). Project-Based Learning. In R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences* (pp. 317-334). Cambridge University Press.

Leal Filho, W., Shiel, C., & Paço, A. (2015). Implementing and operationalising integrative approaches to sustainability in higher education: the role of project-oriented learning. *Journal of Cleaner Production*, 106, 1-8.

Lozano, R., Lukman, R., Lozano, F. J., Huisingh, D., & Lambrechts, W. (2013). Declarations for sustainability in higher education: becoming better leaders, through addressing the university system. *Journal of Cleaner Production,* 48, 10-19.

Nunnally, J.C., & Bernstein, I.H. (1994) *Psychometric Theory,* (3rd ed), Mcgraw-Hill: New York.

ONU (2015). *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. United Nations.

ONU, 2015. Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivo 4. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/

Plataforma del Tercer Sector. (2020). Memoria Anual del Tercer Sector. Disponible en: https://www.plataformatercersector.es/sites/default/files/MEMORIA%20PTS%202020_compressed.pdf

Rieckmann, M. (2012). *Learning to Change the World: The Role of Education for Sustainable Development in Higher Education*. Springer.

Salamon, L. M., & Anheier, H. K. (1998). *Social Origins of Civil Society: Explaining the Nonprofit Sector Cross-Nationally*. Volume 1. Cambridge University Press.

Stanford University. (2019). *Sustainability in Action Program*. Stanford University.

Sterling, S. (2004). *Higher Education, Sustainability, and the Role of Systemic Learning*. In W. Leal Filho (Ed.), Sustainability at Universities: Opportunities, Challenges and Trends (pp. 49-70). Peter Lang.

Tilbury, D. (2011). *Education for Sustainable Development: An Expert Review of Processes and Learning*. UNESCO.

EL PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE COMO ESTRATEGÍA PARA LA INTEGRACIÓN DE LOS ODS EN LA FORMACIÓN DE SEGUNDO CICLO EN COOPERACIÓN AL DESARROLLO

ANA SALES TEN
Universitat de València

J. JAVIER SERRANO LARA
Universitat de València

1. INTRODUCCIÓN

En el mundo global actual, donde el desarrollo en sus diversas dimensiones ocupa un lugar central en las agendas políticas, la Agenda 2030 se ha convertido en una hoja de ruta universalmente acordada para la transformación global. Esta agenda nos permite superar divisiones económicas y geopolíticas, restablecer la confianza y reconstruir la solidaridad. Sin embargo, para su éxito, es esencial que la comunidad internacional promueva los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y fomente una financiación acorde a sus metas.

Según el Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de 2023 de Naciones Unidas es crucial una profunda reforma de la arquitectura financiera internacional. Las instituciones financieras deben establecer un nuevo orden económico internacional que garantice que "los beneficios de la globalización estén al alcance de todas las personas y que cumplan su mandato ofreciendo una red de seguridad para todos los países en tiempos difíciles" (N.U., 2023, pp.2).

Promover los ODS no solo requiere un cambio financiero, sino también fortalecer la cooperación multilateral y las instituciones nacionales. Para reducir las desigualdades, necesitamos agencias y agentes capaces de

liderar y afrontar los cambios necesarios, garantizando la rendición de cuentas, el desarrollo de marcos normativos eficaces y resultados sólidos.

1.1. Revisando logros y límites en la consecución de los ODS

La aprobación de los ODS representó un soplo de aire fresco para la cooperación al desarrollo. Aunque muchas propuestas ya estaban en marcha, la configuración de la Agenda 2030 mediante la participación global inició una nueva etapa donde todas las partes implicadas tienen voz y protagonismo, consensuando los elementos básicos para "no dejar a nadie atrás". Los primeros esfuerzos demostraron que era posible avanzar siguiendo una misma hoja de ruta, logrando acuerdos alineados con los ODS en diversas cumbres y conferencias internacionales. Los informes iniciales mostraron resultados positivos en la reducción de la pobreza extrema, la mortalidad infantil, la lucha contra enfermedades como el VIH y la hepatitis, y en temas como la igualdad de género, el acceso al empleo y la protección del medio ambiente y los océanos.

Sin embargo, no se requieren análisis exhaustivos para entender que los logros de los ODS han retrocedido significativamente en los últimos cuatro años, y el ritmo alcanzado inicialmente ahora parece una meta más difícil de alcanzar. Conforme refiere Naciones Unidas en su informe de 2023, basándose en la evaluación de alrededor de 140 metas de las que disponen de datos sobre las tendencias que siguen, aproximadamente el 50% de estas metas están desencaminadas y más del 30% o no han avanzado, inclusive algunas de ellas han involucionado hasta situarse por debajo de la referencia que se tenía de las mismas en 2015. Estas tendencias se constatan en las metas de ODS como la reducción de la pobreza extrema, la reducción del hambre, la brecha de género, la educación, y la desprotección de la naturaleza de la que depende, en gran medida, la vida y la salud (Naciones Unidas, 2023, pp. 4).

Obviamente la involución en el logro de los ODS no afecta por igual a todos los países, y son, una vez más, los países en vías de desarrollo quienes más sufren las consecuencias de un fracaso colectivo (Naciones Unidas, 2023, pp. 4). Pero no podemos quedarnos con el dato sin más, para poder dar un giro de nuevo hacia un contexto más esperanzador

debemos preguntarnos qué elementos están haciendo frenar este avance, y a partir de los mismos buscar alternativas que permitan encaminar de nuevo el logro de los ODS.

1.1.1. Tomando conciencia de los límites

En esta sección examinamos primero los eventos globales que están frenando la implementación de acuerdos, para luego enfocarnos en buscar rutas alternativas hacia un futuro más esperanzador. El propósito de esta sección no es cuestionar la falta de avances o las medidas adoptadas, sino destacar dos elementos claves que han repercutido en ello, como son: la falta de inversión para el establecimiento de medidas concretas, y el surgimiento inesperado de factores externos que han debilitado las medidas establecidas.

Primero, debemos considerar las consecuencias de la pandemia de COVID-19. Aunque los expertos coinciden en que lo peor ha pasado, su impacto ha causado retrocesos significativos en ciertos países. Según Naciones Unidas:

> "La pandemia interrumpió tres décadas de constante progreso en la reducción de la pobreza, y el número de personas en pobreza extrema aumentó por primera vez en una generación. También provocó el mayor aumento de la desigualdad entre países en tres décadas" (Naciones Unidas, 2023, pp. 3).

Además, a raíz de la pandemia, algunos países en desarrollo ahora enfrentan un aumento de la deuda externa, agravada por las tensiones en el comercio internacional.

En segundo lugar, las devastadoras consecuencias de las guerras que afectan al mundo han provocado una inaceptable vulneración de los derechos humanos, desplazamientos masivos y un incremento de muertes, situándonos en un escenario de máxima tensión política, económica y comercial.

En tercer lugar, los informes sobre la crisis climática son desalentadores. Aunque los efectos del cambio climático afectan a todos los países, los menos desarrollados y sus poblaciones sufren más por fenómenos meteorológicos extremos como sequías, desertificación, incendios y lluvias torrenciales.

Es evidente que la falta de progreso en el logro de los ODS es universal, sin embargo, son los países en desarrollo y las personas más pobres y vulnerables quienes sufren más las consecuencias, e por ello que debemos seguir considerando que "la Agenda 2030 es el modelo más claro de las aspiraciones más altas de la humanidad" (Naciones Unidas, 2023, pp. 3-4).

1.1.2. En busca de elementos esperanzadores

El Informe de 2023 nos alienta a seguir dando pasos hacia delante, a buscar estrategias para avanzar, y apela a los Estados miembros a adoptar medidas urgentes en cinco esferas que referiremos de manera sucinta:

La primera de ellas dirigida a los a los Jefes y Jefas de Estado y de Gobierno a quienes apela para que se comprometan y tomen medidas aceleradas, sostenidas y trasformadoras, tanto a nivel nacional como internacional, las cuales favorezcan el logro de los ODS. E invita a los miembros del grupo de los 20, a lograr una colaboración a través de la cual se comprometan en prestar apoyo a los países en desarrollo con el fin de promover los ODS y a asumir un compromiso con de acción por el clima.

La segunda apela a que los gobiernos promuevan políticas y medidas concretas, enfocadas específicamente en erradicar la pobreza, reducir la desigualdad y poner fin a la guerra contra la naturaleza, haciendo ahínco en el empoderamiento de las personas más vulnerables y en la promoción de los derechos de las mujeres y niñas.

En tercer lugar, apela a los Gobiernos para que fortalezcan sus capacidades para rendir cuentas sobre el avance de los ODS, para ello les insta a establecer en los planes nacionales un eje de ODS; invertir para fortalecer la capacidad y la infraestructura digital del sector público (solo así se podrán obtener datos de los avances); empoderar y apoyar a los Gobiernos regionales y locales para que puedan desplegar la Agenda 2030; promover un marco de regulación que permita al sector privado adecuar sus modelos de gestión a los ODS; e impulsar el seguimiento y evaluación de los avances contando con la participación ciudadana, especialmente en aspectos referidos a la toma de decisiones y la adopción de políticas públicas.

En cuarto lugar, con la finalidad de que los países en vías de desarrollo puedan avanzar en las esferas anteriormente referidas, apela a la comunidad internacional a comprometerse de nuevo con el cumplimiento de la Agenda de Acción de Addis Abeba, pues se considera que sin la financiación y el apoyo externo, los países en vías de desarrollo, y especialmente aquellos que se encuentran sumidos en crisis humanitarias, no podrán alcanzar los ODS.

Por último, se apela a todos los Estados miembros a seguir fortaleciendo el sistema de Naciones Unidas para el desarrollo como sistema multilateral capaz de dar respuesta y afrontar situaciones y problemas internacionales. Esta propuesta se refuerza al considerar que es un modelo válido para salvar vacíos a nivel internacional y capaz de dar respuestas que garantizan el avance de los ODS (Naciones Unidas, 2023, pp. 8).

1.2. La pertinencia del proyecto de innovación docente

Tras este análisis, no nos quedan dudas de que los ODS solo se podrán conseguir con asociaciones mundiales sólidas y amplios acuerdos de cooperación a través de cuales se promocione que nadie se quede atrás en el camino hacia el desarrollo (Naciones Unidas, 2023, pp. 74). En este contexto la cooperación al desarrollo configurada como una política de Estado, proclamada tanto en la Constitución Española de 1978, como en el Tratado de la Unión Europea, adquiere un papel principal, especialmente en su concepción abierta y solidaria de la ciudadanía y la sociedad internacional para responder colectivamente a los retos globales (conforme a la Ley 1/2023, de 20 de febrero, de Cooperación para el Desarrollo Sostenible y la Solidaridad Global).

Así pues, la política de cooperación y su desarrollo se inscriben en un contexto en el que la redefinición de las relaciones exteriores de España, así como su adhesión a los diversos organismos internacionales, el despliegue de iniciativas y la implementación de los acuerdos asumidos, requieren por un lado del desarrollo de un marco político de referencia alineado con la Agenda 2030 cuyas dimensiones deben conformar la base de los Planes Directores. Pero también, que quienes se van a encargar de implementar dichas líneas estratégicas cuenten con la formación

y la capacitación pertinentes para que en su práctica profesional tengan la capacidad de contribuir a lograr un desarrollo sostenible a través de cada una de sus intervenciones.

Y es en este ámbito de la formación y capacitación donde el proyecto de innovación docente que presentamos adquiere su razón de ser. Implementado desde el Máster en cooperación al desarrollo de la Universitat de València, cuenta ya con tres ediciones, y tiene como finalidad que el estudiantado del máster de cooperación al desarrollo adquiera la capacidad de vincular los conocimientos que se ofrecen con los ODS, potenciando la capacidad de generar un pensamiento crítico sobre la Agenda 2030 a partir de la indagación de casos reales.

Partiendo de este preámbulo, cabe referir que el profesorado implicado entendemos que la cooperación al desarrollo es una de las soluciones más útiles y necesarias para que los países en vías de desarrollo resuelvan sus problemas, tales como: falta de justicia, igualdad, educación, salud, pobreza, perspectiva de género, etc. Por ello, resulta necesario que la cooperación al desarrollo, en los actuales escenarios mundiales, se vincule de forma clara y directa a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Con la participación en el proyecto nos comprometemos con dos líneas de actuación propias de la Universitat de València: la primera, la que promueve el Servei de Formació Permanent i Innovació Educativa (SFPIE), a través de la cual se impulsa la realización de proyectos de innovación docente para promover la calidad, la innovación en el diseño, las metodologías de enseñanza, el aprendizaje y la evaluación de la docencia. Y la segunda, el compromiso de la Universitat para contribuir al cumplimiento de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible y el plan de acción mundial a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, el cual también tiene la intención de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia.

2. OBJETIVOS

En la línea de los cursos anteriores, el proyecto aboga por una docencia de excelencia que al tiempo que es capaz de transmitir conocimiento garantiza el desarrollo de competencias curriculares en sus diferentes niveles. Desde esta perspectiva planteamos como Objetivo General integrar en la formación de postgrado un proyecto de innovación docente transdisciplinar, diseñado como un modelo de enseñanza aprendizaje, que capacite al estudiantado a actuar en el ámbito de la cooperación internacional, con una mirada crítica y reflexiva, abogando por la justicia social y fomentando una mayor concienciación y empoderamiento de las comunidades.

En consecuencia, se garantiza que:

> "en la formación de postgrado en cooperación para el desarrollo se integre, de manera natural en sus currículos formativos, mecanismos complementarios que permitan al estudiantado adaptarse a nuevos contextos y situaciones a las que se enfrentan cuando trabajan con países en vías de desarrollo; planteada como una formación complementaria en valores con enfoque transversal de los ODS en una docencia interdisciplinar, abordada como una propuesta de utilidad social, mediante la incidencia crítica y abogando por la justicia social" (Sales y Serrano, 2022).

Como Objetivos Específicos el PID asume los siguientes:

- Profundizar en el conocimiento de los ODS y sus metas específicas en el ámbito de la cooperación internacional.
- Analizar los ODS desde el análisis de problemas en los países receptores de ayuda oficial al desarrollo.
- Diseñar, en la medida de las posibilidades, soluciones (reales) para lograr que esos problemas se reduzcan o resuelvan y los países o regiones se encaminen a la consecución de los ODS.
- Reflexionar como se puede contribuir al logro de los ODS a través de la Cooperación al desarrollo.

3. METODOLOGÍA

La propuesta metodológica está planteada para la integración de los ODS en diagnósticos desde el ApS Crítico y tiene como objetivo fomentar en los estudiantes la capacidad de integrar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la realización de diagnósticos a través del Aprendizaje-Servicio (ApS) con enfoque crítico. A diferencia del ApS tradicional, que se basa en un enfoque circular donde se aprende y se experimenta mediante el servicio a la comunidad, el ApS crítico se enfoca en la reflexión y la acción frente a situaciones injustas (Mitchell, 2008), como las abordadas en la cooperación al desarrollo. En este contexto, avanzar hacia la justicia social, con una mayor concienciación y empoderamiento de las comunidades, requiere una educación más crítica y reflexiva (Grau-Vidal et al., 2020), aspectos que se enmarcan en una pedagogía crítica.

Para lograrlo, se propone conectar los contenidos teóricos de cada asignatura con el análisis de problemas reales presentados por el profesorado en el aula. Esto permite que los estudiantes interioricen los ODS y sus metas mediante una metodología participativa, con un enfoque crítico y de justicia social.

El planteamiento responde a una estrategia docente que fomenta trabajar con problemas vinculados a los ODS, con el fin de realizar diagnósticos integrales y proponer, en la medida de lo posible, soluciones reales.

3.1. Hoja de Ruta para la consecución de los objetivos

1. Selección y Análisis de Problemas: El profesorado selecciona y analiza previamente los problemas a tratar en el aula. Para evitar solapamientos y garantizar un desarrollo adecuado, se realiza una reunión inicial de coordinación en la que el profesorado compartimos los temas a tratar y los revisamos evitando que haya solapamientos.
2. Sesión Introductoria: Durante la primera semana del curso se realiza una sesión introductoria con el alumnado sobre la Agenda 2030 y los ODS en la cooperación al desarrollo. Esta

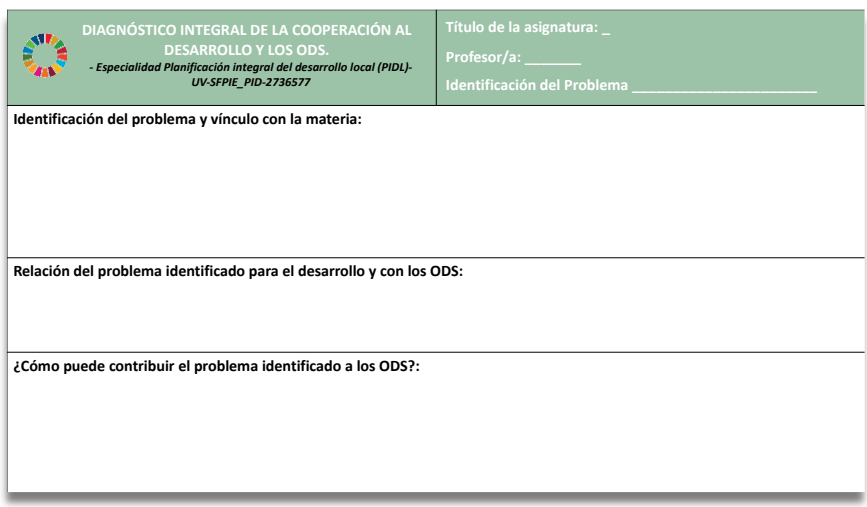
sesión permite al alumnado autoevaluar sus conocimientos sobre la Agenda 2030 y los ODS, al tiempo que les incentiva para adentrarse hacia la reflexión de estos.

3. Durante las sesiones docentes el profesorado presenta el problema seleccionado, y los estudiantes, en grupos, analizan la situación para identificar los fundamentos y justificaciones.

Para ello, se diseña una plantilla (figura 1) que recoge tres puntos esenciales:

1. Identificación del problema y su vínculo con la materia.
2. Relación del problema con los ODS.
3. Análisis de cómo el problema puede contribuir a la consecución de los ODS.

FIGURA 1. *Identificación del problema y relación con la materia y los ODS*



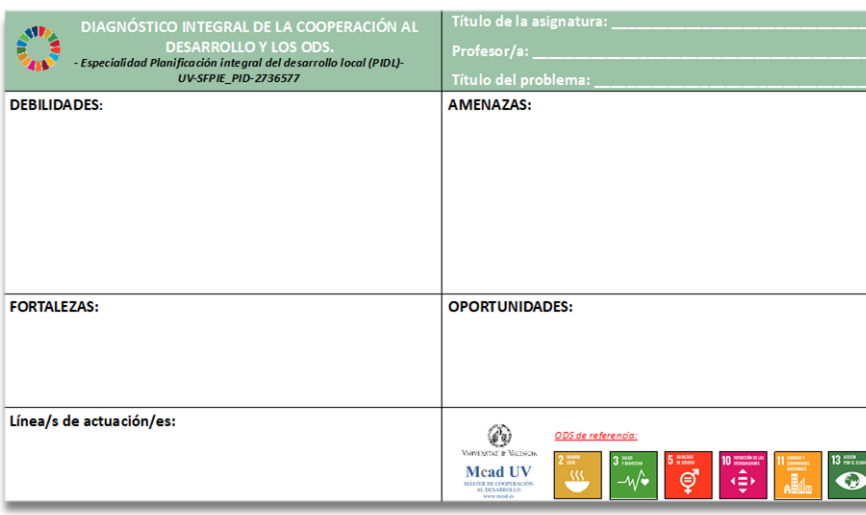
Fuente: elaboración propia

Este análisis les permite conocer una realidad concreta y tener una base sólida para tomar decisiones y buscar soluciones adecuadas. Los contenidos de este análisis incluyen antecedentes de la situación actual y

propuestas potenciales. Se busca que el alumnado sea capaz de identificar acciones transformadoras y determinar intervenciones realistas alineadas con los ODS.

1. Para concluir el diagnóstico integral de la situación de la cooperación en cada problema específico seleccionado, el alumnado realiza un análisis DAFO con el apoyo y la supervisión del profesorado (figura 2). La aplicación de esta herramienta permite a los estudiantes reflexionar sobre las posibilidades reales de desarrollar los ODS en el ámbito de la cooperación al desarrollo. Además, les ayuda a plantear nuevos esquemas de análisis que faciliten la integración de los ODS en los diagnósticos y, en consecuencia, en la formulación de nuevos proyectos de cooperación. Asimismo, fomenta una mayor capacidad para realizar análisis multifactoriales sobre los problemas en los que intervendrán en su futura práctica profesional.

FIGURA 2. *Análisis DAFO del problema y líneas de actuación en relación a los ODS*



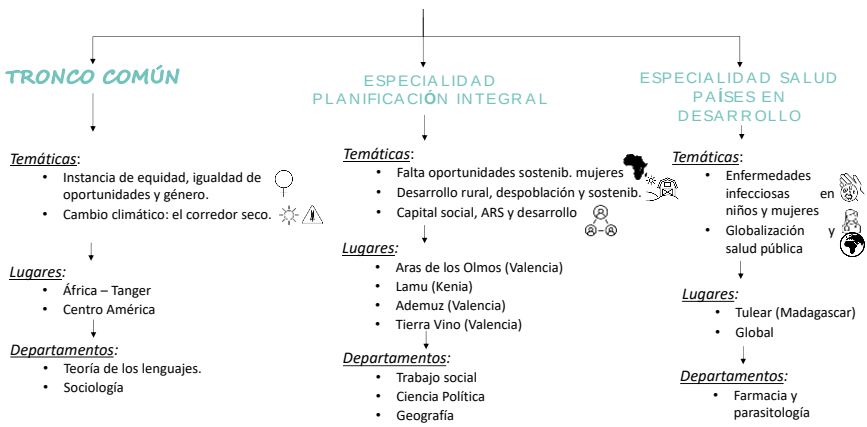
Fuente: elaboración propia

4. RESULTADOS

El resultado final de este Proyecto de Innovación Docente (PID) ha sido posible gracias a la participación de 25 estudiantes y 7 profesores adscritos a 6 áreas de conocimiento, a quienes agradecemos su interés y colaboración. La contribución más significativa ha sido la elaboración de 8 diagnósticos que integran un análisis de problemas, posibles actuaciones de mejora y soluciones reales, acompañados de 8 análisis DAFO. Estos diagnósticos abordan problemas reales y las posibilidades de cambio desde la cooperación al desarrollo, con la peculiaridad de que la hoja de ruta se plantea desde los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Todos ellos fueron presentados en una jornada en la que el alumnado asumió su presentación, apropiándose de los resultados de su formación.

Para justificar el logro de los objetivos del PID y resumir los resultados obtenidos, hemos elaborado el siguiente esquema que recoge de manera resumida las áreas de conocimiento implicadas, los temas abordados y los ODS en los que se profundizó a lo largo del curso.

GRÁFICO 1. *Esquema de las temáticas analizadas durante el curso 2023-2024*



Fuente: elaboración propia

4.1. Temáticas analizadas y su Relación con los ODS

Creación de instancias de equidad, igualdad de oportunidades y perspectiva de género en las regiones de La Oriental y Tánger Tetuán Alhucemas (2017-2019). Es un proyecto que tiene como objetivo luchar contra las desigualdades y la discriminación hacia los colectivos más vulnerables especialmente las mujeres y las personas con necesidades específicas, ya sea por su escasa presencia en los cargos de liderazgo político o protección legal, lo que provoca que no se asegure el ejercicio de su ciudadanía. En su análisis, también se identifican dos problemas más: la escasa eficacia respecto con políticas de igualdad a nivel local, y la baja capacitación en los temas referentes a la formación y acompañamiento destinados a los ayuntamientos; sensibilización de funcionarios, sociedad civil y espacios de intercambio. El objetivo del proyecto es avanzar en el desarrollo legislativo e institucional, donde estos colectivos presentan una mayor desatención, pretendiendo aumentar así la equidad y la igualdad de oportunidades.

En el análisis de la relación del problema identificado para el desarrollo con los ODS se establecen las siguientes referencias: el ODS 5 se configura como el principal, con hincapié en la meta 6, lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas. Así mismo se vincula a los siguientes ODS 10 reducción de las desigualdades; ODS 16 promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas; ODS 17 revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.

Cambio climático en Centroamérica: el Corredor Seco. La promoción de un desarrollo humano y sostenible pasa, necesariamente, por el abordaje de las múltiples causas y consecuencias asociadas a la destrucción del medio que comporta el modo de vida desarrollado occidental. El cambio climático es una amenaza creciente que afecta sobremanera a los países del Sur Global y que está dificultando, y dificultará aún más a futuro, la consecución de buena parte de los ODS. Sin tierras productivas, expuestos a fenómenos climatológicos extremos, con cada vez menos posibilidades de desplazarse internamente o migrar a otros países, las personas más afectadas por el cambio climático no van a poder progresar en el futuro. Una de las zonas del planeta en la que esta realidad es más tangible es Centroamérica y, particularmente, el denominado Corredor seco.

En el análisis para la relación del problema identificado para el desarrollo con los ODS se determina que los efectos del cambio climático son especialmente nocivos para la consecución de los ODS 2 hambre cero, ODS 3 salud y bienestar y ODS 10 reducción de las desigualdades, en la medida en la que generan miseria, enfermedades, falta de oportunidades y extremas desigualdades en función de los recursos y la capacidad de adaptación. Además, sus efectos se sienten más en las mujeres (ODS 5), por su exposición a mayores cuotas de vulnerabilidad en todos los órdenes y promueven la concentración de la población en zonas especialmente vulnerables en las grandes ciudades (ODS 11). La aproximación a una situación de colapso ecológico está haciendo que el ODS 13 tome fuerza de la mano de la acción ciudadana.

Esquistosomiasis, malaria, geohelmintos y malnutrición, en población infantil y mujeres en edad reproductiva del distrito de Tulear (Madagascar). Para millones de niños/as los parásitos son una de las causas principales de la desnutrición y provocan anemia grave, disentería, retraso en la pubertad y problemas de aprendizaje y memoria. La afectación física y cognitiva en la infancia deja secuelas permanentes que, en el adulto, dificultarán su papel en el desarrollo de la comunidad y país, así como en la mejora de sus condiciones de vida y la salida del círculo de la pobreza. Asimismo, es conocido que, las embarazadas con helmintiasis crónicas, padecen cuadros de anemia más agudos y albergan fetos que corren el riesgo de crecimiento intrauterino retrasado, nacimiento prematuro y bajo peso al nacer. Este binomio (parásitos y desnutrición infantil) es el problema más común y persistente en los países en vías de desarrollo.

En el análisis para la relación del problema identificado para el desarrollo con los ODS se determina que este binomio afecta a los siguientes objetivos: ODS 1 fin de la pobreza, ODS 2 hambre cero; ODS 3 salud y bienestar; ODS 5 igualdad de género; ODS 6 agua limpia y saneamiento, ODS 17 alianzas.

Globalización y salud pública. La OMS defina la Salud Pública como:

> "el conjunto de actividades sociales y políticas destinadas a mejorar la salud, prolongar la vida y mejorar la calidad de vida de las poblaciones mediante la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad y otras formas de intervención sanitaria".

Las debilidades identificadas subrayan cómo la globalización puede exacerbar las disparidades en el acceso a la atención médica entre países y comunidades, así como la creciente dependencia entre naciones para el suministro de suministros médicos esenciales. Las amenazas señalan los riesgos asociados con la variabilidad económica, la contaminación ambiental y la disponibilidad de productos farmacéuticos de baja calidad. Sin embargo, cabe destacar las fortalezas y las oportunidades que ofrece la globalización, como el fortalecimiento de redes internacionales de vigilancia de enfermedades, mejoras en la infraestructura de salud pública y el aumento del apoyo científico y financiero para combatir enfermedades emergentes. Estas fortalezas y oportunidades resaltan la importancia de abordar las debilidades y amenazas identificadas mediante un enfoque colaborativo y multidisciplinario que promueva la equidad en el acceso a la atención médica, proteja el medio ambiente y garantice la calidad y seguridad de los productos farmacéuticos.

En el análisis para la relación del problema identificado para el desarrollo con los ODS se determina que estos pueden contribuir al problema de la globalización al enfocarse en los siguientes objetivos: ODS 2 hambre cero; ODS 3 salud y bienestar; ODS 5 igualdad de género; ODS 13 acción por el clima. Al lograr estos objetivos, se puede garantizar que la globalización sea más justa, sostenible y beneficiosa para todos.

La falta de oportunidades para un desarrollo sostenible de las mujeres de Lamu, Kenia. Con la realización de un análisis diagnóstico sobre la situación de las mujeres en la isla de Lamu, se identifica que los principales frenos se dan en cuatro ejes básicos de desarrollo como son: (1) la falta de formación en temas básicos de alimentación e higiene impide a la comunidad mantener una buena salud; (2) la escasez de recursos económicos limita el acceso a alimentos y servicios esenciales; (3) las responsabilidades familiares significativas restringen el tiempo y los recursos disponibles para mejorar su situación; y (4) el alto riesgo de desnutrición afecta especialmente a los niños, impidiendo su crecimiento y desarrollo adecuado. Además las mujeres ven amenazado su desarrollo por cuestiones como: la influencia de una sociedad patriarcal que limita las oportunidades y el empoderamiento de las mujeres; las tradiciones alimentarias poco nutritivas dificultan la adopción de una dieta saludable; la

ausencia de redes de apoyo deja a las personas sin ayuda en tiempos de necesidad; el alto riesgo de transmisión de enfermedades de transmisión sexual; y la inestabilidad en la presencia de la figura paterna.

En el análisis para la relación del problema identificado para el desarrollo con los ODS se determina que estos pueden contribuir a lograr un desarrollo sostenible mediante los siguientes aspectos: mejorar la calidad de vida y el acceso a servicios básicos contribuye a reducir la pobreza y romper el ciclo de pobreza (ODS 1). Garantizar la seguridad alimentaria y una buena nutrición impulsa el desarrollo sostenible y el bienestar general (ODS 2). Asegurar el acceso a servicios de salud y mejorar las condiciones de vida fortalece la salud y el bienestar (ODS 3). Proveer una buena nutrición y educación de calidad mejora el rendimiento escolar y las oportunidades futuras de los niños (ODS 4). Promover la igualdad de género permite un desarrollo equitativo y el empoderamiento de mujeres y niñas (ODS 5). Mejorar el acceso a agua potable y saneamiento adecuado previene enfermedades y mejora la salud pública (ODS 6). Fomentar la inclusión y la participación de todas las comunidades reduce las desigualdades y acelera el progreso social (ODS 10). Apoyar alianzas y la cooperación multisectorial facilita la transmisión de conocimiento, investigación y tecnología, impulsando el desarrollo sostenible en África Subsahariana y el Sahel (ODS 17).

Desarrollo rural: estudio de caso de Aras de los Olmos. Con el análisis de este caso de estudio se analiza el proceso de desarrollo sostenible implementado en una Comarca rural que ha sufrido el fenómeno de la despoblación y, hasta hace un par de décadas, la falta de acciones de desarrollo creativas e innovadoras que identificaran y pusieran en valor el patrimonio y los recursos propios del territorio y facilitaran la generación de dinámicas económicas, culturales y sociales que aseguraran un desarrollo sostenible para la población. Al abordar estos problemas se pueden identificar oportunidades de desarrollo que pueden ser aprovechadas mediante una planificación integral. Además, podemos encontrar nuevas formas de organización para potenciar municipios, a partir de acciones participativas y de desarrollo comunitario. Entre las debilidades que afronta la comarca destacan: la histórica desigualdad de género del mundo rural, la despoblación y en consecuencia el

envejecimiento de la zona, escasa dinamización económica y en consecuencia la falta de oportunidades laborales, la escasez de oportunidades de ocio y recreación. Aspectos a los que debemos incorporar amenazas globales como son el cambio climático, la aparición de las macro granjas, la mercantilización recursos naturales.

En el análisis para la relación del problema identificado con los ODS se determina que con el modelo de desarrollo implementado se ha contribuido a casi todos los ODS, pero caben destacar: el ODS 3 promoción del bienestar; ODS 4 promoción de oportunidades de aprendizaje durante toda la vida; ODS 5 implementación del Plan de igualdad; ODS 7 garantizar el acceso a una energía asequible, segura y sostenible; ODS 8 promoción de la innovación y el crecimiento económico local para generar empleo; ODS 13 adoptando medidas urgentes para combatir el cambio climático; y ODS 17 fomentando alianzas entre gobierno, empresas y la comunidad para abordar los desafíos de la zona.

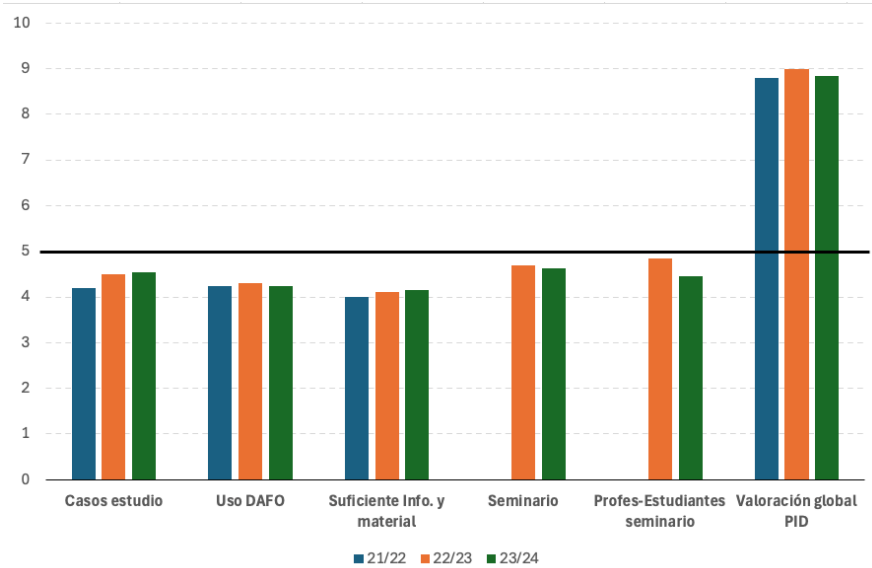
Las redes sociales y el capital social en los procesos de desarrollo rural. Los procesos de desarrollo rural en cualquier área rural del mundo son complicados y necesitan de una importante componente social. La participación pública durante todo el proceso es fundamental para el éxito de este. Vinculado a cualquier proceso están los conceptos de capital social y redes sociales. Por ello, a partir de un caso de estudio de una comarca de la Comunitat Valencia se va a evaluar si el proceso de desarrollo rural a partir de las políticas de desarrollo rural LEADER se puede considerar una buena práctica o si por el contrario (a partir de los cambios acontecidos) es una mala práctica. Identificar el stock de capital social y los problemas tanto de relaciones internas entre las personas tanto dentro como fuera del territorio de estudio es fundamental para realizar cambios para lograr la sostenibilidad y éxito de cualquier proceso de desarrollo. Además, durante el proceso de diagnóstico a partir de informantes clave se pueden comprobar diferentes habilidades de estos como liderazgo, comunicación, puesto relevante, etc. ya que estos actores son importantes en los procesos de desarrollo. Desde la UE se cree que el capital social y las redes sociales son elementos fundamentales del desarrollo. Los procesos de desarrollo desde su concepción, puesta en funcionamiento y hasta su consolidación o sostenibilidad dependen en gran

medida del stock de capital social disponible en el territorio, es decir, de los actores clave, población y sus interrelaciones. Muchas zonas rurales europeas y mundiales tienen graves problemas demográficos y de desarrollo económico, las cuales es muy complicado hacer frente si no se está ante comunidades cohesionadas y coordinadas. Por ello, es importante realizar diagnósticos sociales para comprobar el estado de los procesos de desarrollo. Este problema está vinculado con los ODS 10 reducción de las desigualdades; ODS 15 vida de ecosistemas terrestres; y OD 17 alianzas para el logro de los ODS.

4.2. Resultados de la Evaluación del PID

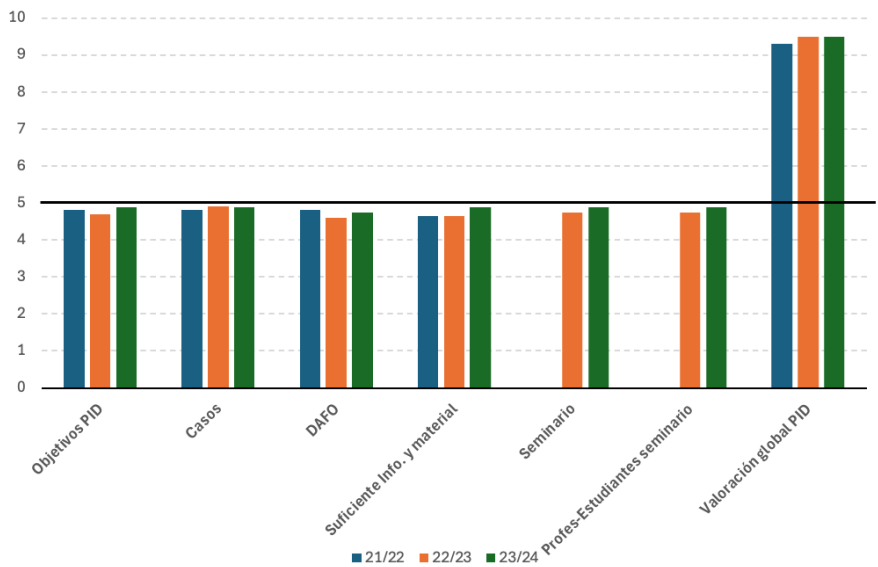
Para contrastar las impresiones de los investigadores principales sobre los resultados, decidimos pasar una encuesta de evaluación del proyecto tanto a estudiantes como a profesores. Las evaluaciones realizadas por ambos colectivos han sido muy positivas. Se formularon preguntas similares a ambos grupos y en todos los ítems la puntuación ha ido incrementándose, siendo superior a 4 en todos ellos. Especialmente destacable es la valoración de la selección de los casos de estudio, que obtuvo una puntuación superior a 4,5 sobre 5, así como el seminario y la conferencia final. Además, tanto el profesorado como el estudiantado valoraron positivamente el PID, con calificaciones de 9,5 y 8,85 respectivamente. En las gráficas siguientes se detalla la evolución de las valoraciones en las tres anualidades (incluido el curso 23/24) tanto de estudiantes como de profesores.

GRÁFICO 2. *Evaluación del estudiantado respecto del PIC (2021-2024)*



Fuente: elaboración propia

GRÁFICO 3. *Evaluación del profesorado respecto del PIC (2021-2024)*



Fuente: elaboración propia

5. CONCLUSIONES

El proyecto es una muestra solida del aprendizaje en valores cuya pretensión es consolidarse como un PID referente en la docencia universitaria de segundo ciclo. Su perspectiva social y territorial, así como la aplicabilidad real y práctica a través de casos de estudio, le convierten en un ejemplo de formación integral y preparatoria tanto para afrontar cuestiones prácticas de la vida real como para la actividad profesional. La cooperación al desarrollo se posiciona en un contexto global como actor relevante en la generación de alianzas y en consecuencia como instrumento de cambio.

Una de las principales fortalezas del proyecto ha sido la implicación del profesorado y la diversidad de áreas disciplinarias que han participado en su desarrollo. Esto no solo otorga un mayor valor al proyecto, sino que también contribuye a mejorar la formación del alumnado desde una amplia diversidad de perspectivas.

Entre los beneficios más destacados del proyecto cabe referir los derivados del componente multidisciplinar tanto del profesorado como del alumnado entre los que se encuentran:

- Favorece la indagación de los problemas, lo que permite alcanzar los objetivos planteados en el proyecto, así como, avanzar hacia un aprendizaje más crítico y reflexivo.
- Fomenta el trabajo cooperativo, holístico e interdisciplinar entre los/as estudiantes y el profesorado.
- Contribuye a que los futuros agentes de la cooperación al desarrollo, y sobre quienes recaerá la responsabilidad de diseñar las futuras políticas públicas en este ámbito, sean capaces de abogar por la justicia social.
- Otorga mejores resultados en la adquisición de competencias favoreciendo que el alumnado pueda afrontar las prácticas y la realización de su trabajo final de máster con una mirada más globalizadora.

6. AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento a:

- Servei de formació permanent e innovació educativa (SFPIE) de la Universitat de València por confiar en la propuesta.
- Alumnado de primer curso del Máster en Cooperación al Desarrollo del curso académico 2023-2024 por su participación en el PID.
- Al profesorado implicado: Awatef Ketiti (Teoría de los lenguajes), Albert Mora (Sociología), Joaquín Martín (Ciencia Política), Màrius Fuentes y María Trelis (Farmacia y Parasitología).

7. REFERENCIAS

Grau-Vidal, R., Martínez_Usarralde, M.J., Lloret-Catalá, C. (2020). El. aprendizaje servicio crítico en "Saps ODS?". Aprendiendo a pensar a través de la acción. En M.J. Cardoso, J.R. Guijarro y E. Maqueda (Coord.) *Reinventando la docencia en el Siglo XXI* (pp. 199-217). Tirant humanidades.

Mitchell, Tania (2008). R. Traditional vs critical service learning: engaging the literature to differenciate two models. *Michigan Journal of Community Service-Learning,* 2, 50-65.

Naciones Unidas (2023). Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2023: Edición especial. *Por un plan de rescate las personas y el planeta.*

(2015). Resolución de la Asamblea General, A/RES/70/1 de 25 de septiembre. *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.*

Sales Ten, A. y Serrano Lara, J. (2023). Cooperación y Agenda 2030. Una apuesta en la formación de posgrado basada en APS crítica. En: *Sembrando el futuro: la revolución en la formación y desarrollo de competencias.* Editorial Dykinson S.L.

Sales Ten, A. y Serrano Lara, J. (2022). Integrando los objetivos de desarrollo sostenible como hoja de ruta complementaria a la formación de posgrado en cooperación al desarrollo. En: I.C. Carvajal, J.L. Mateu Gordon y C. Méndez Domínguez. (Coord..), *Innovación educativa para el desarrollo sostenible, la economía y la empresa.* Mc Graw Hill. Aula Magna.

TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO DE ESTUDIANTADO DE GRADO DE TRABAJO SOCIAL AL DIAGNÓSTICO MUNICIPAL DE PREVENCIÓN DE ADICCIONES

JUAN MANUEL HERRERA HERNÁNDEZ
Departamento de Ciencias de la Comunicación y Trabajo Social. Universidad de La Laguna.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. EL DIAGNÓSTICO MUNICIPAL DE ADICCIONES

El diagnóstico de la comunidad está unido a la investigación social aplicada, que se encuentra dentro de los procesos básicos de gestión y vinculado con la planificación social. El diagnóstico debe partir del conocimiento del interno de la organización y entorno social, evaluación descriptiva, diagnóstica y prospectiva de la realidad municipal, clave para el diseño de las estrategias y medidas de la planificación.

La Corporación Local, está obligada al cumplimiento según la normativa reguladora, actualizar el diagnóstico municipal de prevención de adicciones y el diseño del plan sectorial municipal de prevención. (Ley 9/98, de 22 de julio, sobre prevención asistencia e inserción social en materia de drogodependencias, V Plan Canario Sobre Adicciones (2022-2024), Consejería de Sanidad. Gobierno de Canarias y la Ley 16/2019, de 2 de mayo de Servicios Sociales de Canarias).

La participación ciudadana en asuntos comunitarios (diagnóstico, estudios, sondeo, etc.), está respaldada por un amplio marco normativo, que permite conocer la percepción y opinión, sobre las políticas públicas y el funcionamiento de los servicios (Constitución Española, 1978; Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las bases del régimen local; Ley 57/2003, de 16 de diciembre, de medidas para la modernización del

gobierno local; FEMP, 2018). Éstas además, obligan a divulgar los resultados a la comunidad y dar respuesta a sus necesidades.

El diagnóstico, es parte clave del proceso de planificación de la prevención de adicciones y la misma debe cumplir con criterios como: a)Transparencia informativa, debate público y participación ciudadana, b)Diagnóstico y prospectiva,c) Diseño y planificación, d) Coordinación, ejecución y seguimiento, e) Evaluación, aprendizaje y mejora continua.(UNICEF, 2005, 2010; Malagón, Sánchez., 2022).

El diagnóstico, debe incluir la valoración de la satisfacción con la calidad de vida, bienestar subjetivo y la felicidad. Respecto a la calidad de vida, la OMS (1996), la define como *"la percepción del individuo de su posición en la vida, en el contexto de la cultura y sistema de valores en los que vive, y la relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones"*.

El estudio y categorización de los factores de riesgo y de protección ante el consumo de sustancias psicoactivas, se ha mejorado con los años, a partir de propuestas como la de Hawkins et al. (1992). A ésta, se incorporan nuevos elementos, claves a tener en cuenta para llevar a cabo la prevención (Becoña, 2016, 2023; Beyers et al., 2004; Clayton, 1992; Cleveland et al., 2008; Hawkins et al.,1992; Moncada, 1997; Muñoz et al., 2000; Newcomb et al., 1986; Robles y Martínez, 1998; Trucco, 2020; Vincent y Petch, 2017).

Se entiende por factor de riesgo *"un atributo y/o característica individual, condición situacional y/o contexto ambiental que incrementa la probabilidad del uso y/o abuso de drogas (inicio) o una transición en el nivel de implicación con las mismas (mantenimiento). p,78"*. Y por factor de protección "*un atributo o característica individual, condición situacional y/o contexto ambiental que inhibe, reduce o atenúa la probabilidad del uso y/o abuso de drogas o la transición en el nivel de implicación con las mismas, p,79*" (Clayton, 1992). Los factores de riesgo y de protección más importantes, se agrupan en las categorías: contextuales/comunitarios, individuales, familiares, iguales, amistades y escuela.

La mala distribución y características del espacio comunitario, son factores que la evidencia ha demostrado, correlación con la salud y sus

riesgos (inactividad física, contaminación, aislamiento social, segregación, pobreza y contribuye a las desigualdades. (RECS, 2019;Jennings, V, Bamkole, O.2019).

Los espacios públicos abiertos (POS), se conciben como entornos para la vida pública, además de contribuir a la calidad de vida de la población residente. Por ello es clave, identificar qué características presentan los espacios públicos y qué se debe priorizar, para fomentar su uso social y activo, mediante la evaluación del mismo.

Los POS, comprenden los lugares físicos donde se llevan a cabo actividades públicas y las personas pueden congregarse y permanecer y siendo áreas compartidas, donde se establecen patrones de uso y comportamiento, y prevalece la libertad de acción y acceso. (Jian, IY, Luo, J , Chan, EHW, 2020; Tonto, K., 2010).

Para el diagnóstico de adicciones, ayuda la propuesta de Cuestionario de Observación de Características del Espacio Público (PSCOQ). El instrumento permite categorizar los espacios públicos en términos de calidad, diferenciando dominios de calidad arquitectónica,calidad funcional y calidad contextual (Bonaiuto, M., Fornara, F., Bonnes, M., 2003). Este se divide en 11 subcategorías: accesibilidad, vistas, áreas, servicios, señalización, seguridad, limpieza, orden físico, presencia de elementos sensoriales, iluminación y ausencia de ruido, en base a indicadores observables.

1.2. LAS PRÁCTICAS CURRICULARES DE GRADO

En la formación de Grado de Trabajo Social en la Universidad de La Laguna, las prácticas curriculares, son el punto de unión entre la institución educativa y la realidad laboral. La incorporación del estudiantado a una organización, supone poner en práctica y constatar la aplicabilidad y transferibilidad de los conocimientos, las aptitudes que se recogen en su formación y se asocian al desempeño de la profesión del Trabajo Social.

Las prácticas curriculares y su potencial de poder enriquecer la formación complementando los aprendizajes académicos (teóricos y prácticos), con la experiencia en una organización, junto a profesionales,

equipos, usuarios (transferencia y transmisión de conocimiento entre estudiantado y organización) y desarrollarse dentro de un contexto real de trabajo profesional, facilitando una mayor integración entre teoría y práctica (Zabalza, 2006, 2016).

Señalar que las prácticas académicas externas, constituyen una actividad de naturaleza formativa y supervisada desde la universidad, cuyo objetivo es permitir aplicar y complementar, los conocimientos adquiridos en la formación académica, favoreciendo la adquisición de competencias, que preparen para el ejercicio de actividades profesionales, facilitando su empleabilidad y fomentando la capacidad de emprendimiento (artículo 2. Reglamento de Prácticas Externas de la Universidad de La Laguna, BOULL, 24 de mayo de 2022, nº 31).

La asignatura de tercer curso del Grado de Trabajo Social, se ubica dentro del Plan de Estudios del Grado, Módulo E: Prácticas Externas y Trabajo Fin de Grado. El perfil profesional: desarrollo de las competencias de aprendizaje centradas en el estudio de las distintas realidades y problemáticas que aborda el trabajo social, para dar la respuesta que la sociedad aporta a cada una de ellas. Incluye además el acercamiento a los distintos espacios profesionales, en los que interviene el trabajo social. (Plan de Estudios de Grado de Trabajo Social 2010).

Las prácticas curriculares de tercero, con un total de 18 ECTS (450 horas), se distribuyen a lo largo de un cuatrimestre, en dos asignaturas consecutivas: a) Prácticas Externas de Investigación en Trabajo Social I: Diseño. (6 ECTS: presencial en organización, 50 horas, trabajo autónomo 80 horas, supervisión y seminarios 20 horas), y las Prácticas Externas de Investigación en Trabajo Social II: Estudio de realidades sociales (12 ECTS, presencial en organización 100 horas, Trabajo autónomo 180 horas, supervisión y seminarios 20 horas).

Las prácticas se ubican en el tercer curso de grado, y sus objetivos responden al carácter gradual de los contenidos teórico- prácticos durante el proceso de aprendizaje, de los cursos de primero y segundo necesarios, previa incorporación del estudiantado a las organizaciones.

1.3. LA TRANSFERENCIA Y TRANSMISIÓN DE CONOCIMIENTO

Es preciso distinguir la diferencia entre transferencia de conocimiento y transmisión de conocimiento. La primera persigue incorporar el conocimiento a una cadena de valor y genera un retorno económico, y la segunda, solo busca la publicación, la divulgación o la docencia (UAB, 2019).

La transferencia de conocimiento y transmisión de conocimiento, en principio, son conceptos distintos, pero también es un hecho que la transmisión puede ser transferencia de conocimiento y muchas actividades de difusión (seminarios, conferencias, estudios, etc.), son transmisión y transferencia a la vez.

La transferencia de conocimiento desde el papel docente (es una de las formas más extendidas de transferencia desde la academia y profesorado que desempeña tareas de docencia, investigación, representación y gestión.), requiere además conocimiento sobre gestión del procesos (Molero, 2008; Castro, Fernández, 2000; Bayona y González, 2010; Martínez-Gómez, 2017). La transferencia genera un valor social (mediante actividades que redundan en el beneficio de la sociedad civil y en sus distintos grupos de interés).(Mato, S. (Coord.), Gómez, Gutiérrez, López, Tejerina, 2018).

Atendiendo a las limitaciones de la transferencia de las prácticas curriculares, éstas pueden resolverse atendiendo a los siguientes aspectos. (Egido & López, 2016; Gairín et al., 2019; Tomàs, Duran, 2017, Herrera, 2023).

La definición de las prácticas curriculares:

- Velar por el desarrollo de las competencias básicas, específicas, objetivos, y cumplimiento de las guías docentes aprobadas.
- Necesaria en el proceso la evaluación y fomento de la participación de las partes implicadas (alumnado, tutor/a académico y tutor/a de campo)
- Procesos de gestión de información, formación, coordinación, comunicación, que contribuyan a los resultados.

Las exigencias de las prácticas curriculares de tercero:

- La investigación (diseño, ejecución e informe de resultados), ajustada al cronograma de prácticas.
- El ajuste del diseño de la investigación al contexto, y necesidad de la organización y profesionales.
- Seleccionar a tutores/as y aportar información y formación, sobre su papel, por ser el primer referente de modelo de profesional e intervención que desarrolla, sobre el que el estudiante materializa la futura profesión (Egido, López, 2016; González et al., 2017; Villalta, 2013; Villalta et all, 2020).
- Supervisar por el cumplimiento de los derechos y obligaciones que le corresponden a cada parte (estudiante, tutor de campo, tutor académico y comisión de coordinación de grado).

2. OBJETIVO

Presentar los resultados del valor social de la transferencia de conocimiento, del estudiantado de tercero de prácticas curriculares de Grado de Trabajo Social y contribución al diagnóstico municipal de prevención de adicciones del municipio del Puerto de la Cruz.

3. METODOLOGÍA

DISEÑO: El diseño del diagnóstico de riesgo, protección y propuestas para la prevención de adicciones, es exploratorio, descriptivo, explicativo, relacional y observacional.

3.1. PARTICIPANTES

El equipo de investigación constituido por: estudiantes de prácticas curriculares de tercero (N=23), tutora de campo y responsable del Servicio Municipal de Prevención de Adicciones del Puerto de la Cruz (N=1), tutor académico de prácticas de tercero del Grado (N=1). La población destinataria: familias con hijos/as escolarizados en IES (N=340), Profesionales de los Centro de Atención Primaria y Especializada (N=5),

Profesionales de Oficina de Farmacia (N=12), Propietarios de tiendas naturistas (N= 4), Tercer Sector de la Acción Social (N= 16), Agentes sociales (N= 47), Población general (N= 520), Observación estructurada de seis zonas municipales (Punta Brava, Casco, Las Dehesas, La Vera, San Antonio y el Botánico - La Paz.), Personal de la Corporación Local (N= 72).

3.2. Técnica

Entrevista, observación contextual, análisis de archivo de programa.

3.3. Instrumento

Se elaboran nueve instrumentos ad-hoc, para los diferentes participantes y que exploran los siguientes aspectos.

- Familias con hijos/as escolarizados: riesgo y protección ambiental, familiar, conductas psicoactivas o comportamentales y recomendaciones preventivas.
- Profesional de CAP y Especializada: Clasificación Internacional de Atención Primaria (CIAP-2., 2018), aplicación de Códigos Z (problemas sociales y/o determinantes sociales de salud) y Código P (problemas psicológicos), valoración de factores sociales determinantes de la salud, que incrementan el riesgo social y un empeoramiento de su salud y calidad de vida de la población,coordinación municipal y recomendaciones preventivas.
- Profesionales de oficinas de farmacia: demanda de medicamentos por salud mental, fraude, uso indebido y recomendaciones preventivas.
- Tiendas naturistas: Demanda de productos para la salud mental, combinados o no con medicación previa.
- Tercer sector de la acción social: Factores de riesgo/protección percibidos en el contexto, coordinación municipal, y propuestas preventivas.

- Agentes sociales municipales: Factores de riesgo/protección percibidos en el contexto, coordinación municipal, y propuestas preventivas.
- Población general: Uso de TIC, conocimiento de riesgos, efectos, recomendaciones preventivas.
- Observación estructurada del entorno: Calidad arquitectónica (accesibilidad, punto de vista, áreas), calidad funcional (servicios-recursos, señalización) , y calidad contextual (seguridad, encendido, limpieza, orden físico, ausencia de ruido, elementos sensoriales del contexto). Recomendaciones preventivas.
- Personal de la Corporación Local: calidad de vida laboral, salud física y mental, riesgos de adicciones psicoactivas y comportamentales, formación, propuestas.

3.4. PROCEDIMIENTO

El equipo de estudiantes a lo largo de cuatro meses, realiza tres días de prácticas en campo, un total de siete horas máximo. Previo a su incorporación, recibe varios seminarios específicos sobre investigación y diagnóstico en la universidad y tres específicos de prevención de adicciones, una vez se incorporan al campo, impartidos por la técnica del Servicio Municipal. A lo largo del periodo de prácticas, se mantienen reuniones semanales de coordinación entre estudiantado, tutora de campo y tutor de la universidad, para tomar decisiones sobre el proceso y alcanzar el objetivo buscado: Recabar de la población y agentes sociales la valoración percibida sobre indicadores de riesgo/protección contextual municipal de adicciones y salud mental y propuestas de mejora y transferir conocimiento con valor social para la mejora de la política social de prevención de adicciones. Se aplica un análisis cuantitativo y cualitativo a los datos y se recaba propuestas.

4. RESULTADOS

4.1. FAMILIAS CON HIJOS/AS ESCOLARIZADOS EN LOS CEIP - IES-CFP

El 95% de las familias, perciben bajo riesgo de conductas psicoactivas, comportamentales, violencia y acoso, dentro de los centros de educación infantil y primaria (CEIP) y del instituto de educación secundaria y ciclos formativos profesionales (IES -CFP), donde estudian sus hijos/as. Sobre los riesgos percibidos en el contexto comunitario, un 54%, percibe principalmente el ciberacoso. Un 45% de progenitores reconoce hacer un uso excesivo de pantallas y tener además problemas de disciplina con sus hijos/as. Un 25% de éstos, percibe riesgo de acceso a sustancias psicoactivas por sus hijos/as en el entorno donde residen.

4.2. POBLACIÓN GENERAL USO DE TIC Y RIESGOS

La población encuestada reconoce en un 71% un uso excesivo de las TRIC (Tecnologías de las relaciones, información y comunicación) por parte de progenitores/as, y un 95% de uso excesivo por sus hijos/as. Informa un 34% de los adultos, tener un problema con el uso de las TRIC, y un 51% considera que sus hijos/as presentan problemas en casa por su uso excesivo. Un 35% reconoce, tener problemas de relación y convivencia por el asunto de las TRIC y de control y gestión dentro del contexto familiar. El 100% de los encuestados, consideran que debe mejorar la prevención de la salud mental en el municipio.

4.3. PROFESIONALES CENTROS DE ATENCIÓN PRIMARIA SALUD Y ESPECIALIZADA

Los/as profesionales entrevistados (medicina, enfermería, trabajo social, responsable zona de salud), observan un aumento en un 40% respecto a la demanda antes de la pandemia y después de ésta. Declaran un incremento de diagnósticos según Clasificación Internacional de Atención Primaria (CIAP), en códigos Z (indicadores sociales), y códigos P (indicadores psicológicos), así como un 95% de presencia de determinantes sociales de la salud, en la población atendida y su correlación con la incidencia y prevalencia existente.

4.4. PROFESIONALES DE OFICINAS DE FARMACIA

Desde las oficinas de farmacia, los/as profesionales informan de un incremento de un 40% de población, que acude por primera vez , con prescripción médica para tratar problemas emocionales y de salud mental. Han detectado un 5%, intentos de fraude, falsificación de recetas o uso indebido de medicación. Los responsables de las oficinas coinciden en un 100%, la necesidad de mejorar la prevención de la salud mental y emocional de la población.

4.5. PROFESIONALES DE TIENDAS NATURISTAS

Los/as profesionales de las tiendas naturistas, informan de un incremento del 100% de venta de productos para regular el sueño, apetito, emociones. Un 40% de las personas que acuden para la compra de estos productos, combina con un tratamiento médico prescrito por su profesional de salud de referencia. Los responsables de estas tiendas coinciden en un 100%, la necesidad de mejorar la prevención de la salud mental y emocional de la población.

4.6. RESPONSABLES DE TEJIDO ASOCIATIVO

Están representados, asociaciones, clubes deportivos, tejido asociativo vecinal y juvenil, mujer, discapacidad, medio ambiente. Perciben un 34% de presencia de indicadores de riesgo municipal que pueden ocasionar problemas de inicio, experimentación y consumo de sustancias psicoactivas, así como una falta de control parental en la educación y crianza de los hijos/as. Un 68% considera la presencia de factores de protección en el municipio que reducen los riesgos (oferta de actividades, prevención, coordinación, recursos, etc). Sólo un 48% considera positiva la coordinación existente en el municipio. El 100% considera que debe mejorar la prevención de la salud mental y emocional en el contexto municipal.

4.7. AGENTES SOCIALES DEL TERCER SECTOR DE LA ACCIÓN SOCIAL Y ÁREAS MUNICIPALES

Perciben un 14% de presencia de indicadores de riesgo municipal que pueden ocasionar problemas de inicio, experimentación y consumo de sustancias psicoactivas, así como una falta de control parental en la educación y crianza de los hijos/as. Un 72% considera la presencia de factores de protección en el municipio que reducen los riesgos (oferta de actividades, prevención, coordinación, recursos, etc). Un 69% considera positiva la coordinación existente en el municipio. El 100% cree que debe mejorar la prevención de la salud mental y emocional en el contexto municipal.

4.8. PERSONAL DE LA CORPORACIÓN LOCAL

Los resultados obtenidos a partir del análisis de las participantes, revelan un perfil demográfico dominado mayoritariamente por mujeres, con edades comprendidas entre 46 y 60 años y con un nivel educativo caracterizado por certificados de escolaridad o estudios primarios. Estas desempeñan sus funciones en áreas o servicios dedicados a la atención ciudadana[2], abarcando una amplia diversidad de programas, proyectos, servicios, planes, entre otros. La vinculación laboral y/o funcionarial interina predomina, con una experiencia en la entidad que supera los diez años en la mayoría de los casos, aunque la mayoría no tiene a su cargo personal subalterno.

En cuanto a la percepción de inseguridad profesional en la interacción con la ciudadanía, la mayoría de las participantes no reporta un aumento significativo, aunque sí manifiestan experimentar frustración al no

[2] Biblioteca Municipal, Bienestar animal, Bienestar comunitario, Concesiones Administrativas, Deportes, Derecho social, Discapacidad, Drogodependencias, Educación, Empleo, Comercio, Consumo, Cultura, Fiestas, Gestión de Residuos, Gestión del Patrimonio, Igualdad, Industria, Infancia y familia, Iniciativas empresariales, Innovación y nuevas tecnologías, Juventud, Mayores, Medio ambiente, Mercado municipal, Movilidad y accesibilidad, Museo arqueológico, Organismo Autónomo Local, Participación ciudadana, Patrimonio Histórico-artístico, Playas, Políticas LGTBI, Promoción turística, Rentas y Gestión Tributaria, Salud, Sanidad, Servicios de atención a la ciudadanía, Servicios sociales, Sostenibilidad, Tercer sector, Transparencia, Turismo, Turismo Social, Urbanismo, Vivienda)

poder satisfacer de manera adecuada las demandas ciudadanas desde el servicio que prestan.

Los indicadores de estrés personal son ampliamente reconocidos, siendo la ansiedad, la angustia y la preocupación cotidiana, así como los dolores musculares, la falta de energía y vitalidad, y la dificultad para desconectar del trabajo en el ámbito doméstico, los aspectos específicos que generan un malestar significativo.

En lo que respecta al estrés percibido en el trabajo, la carga laboral, la falta de recursos y la presión en los plazos son los factores que más inciden en la generación de estrés laboral. Las estrategias para mitigar el estrés incluyen actividades como socializar con amistades, realizar ejercicio físico, ver televisión, pasar tiempo con la familia, esperar el fin de semana y buscar ayuda profesional.

En términos de participación en actividades formativas, la mayoría de las participantes no ha tomado parte en iniciativas de capacitación, especialmente aquellas organizadas por la entidad. Cabe destacar que la mitad de los participantes conoce el Servicio Municipal de Prevención de Adicciones (SMPAD), pero existe una disparidad en el conocimiento de los servicios que ofrece.

En relación con las necesidades formativas, basándonos en la propuesta presentada, las acciones prioritarias identificadas son: a) prevención y abordaje del estrés laboral, b) estrategias de conciliación laboral y mental, c) estrategias de regulación, modulación y gestión emocional de la salud mental, d) estrategias de autocuidado y prevención de recaídas.

4.9. OBSERVACIÓN ESTRUCTURADA DE ZONAS DEL MUNICIPIO

El registro de indicadores y evidencia (fotográfica), parte de los indicadores de observación estructurada siguientes: mantenimiento de infraestructuras, limpieza, transporte público, aparcamiento, ocio, comercio /restauración, gestión del tráfico,zonas verdes, zonas peatonales, movilidad urbana con bicicleta, patinete, sillas de ruedas, sillas eléctricas, coches adaptados, etc., alumbrado público, recogida de residuos, limpieza viaria, parques públicos, instalaciones deportivas de uso público, mantenimiento de carreteras.

Estos indicadores y evidencias, tras su análisis, se agrupan en las siguientes dimensiones: calidad arquitectónica (accesibilidad, punto de vista, áreas), calidad funcional (servicios-recursos, señalización) , y calidad contextual (seguridad, encendido, limpieza, orden físico, ausencia de ruido, elementos sensoriales positivos).Los resultados por zonas son los siguientes:

- Zona Centro: a) Infraestructuras y Mantenimiento: En general, las infraestructuras se encuentran en buen estado y bien cuidadas. La accesibilidad para personas con movilidad reducida es aceptable, con rampas disponibles en varias zonas., b) Limpieza y Recogida de Residuos: La limpieza en la zona es buena, con contenedores de basura limpios y bien distribuidos., c) Ocio y Comercio: Abundancia de opciones de ocio y comercio, tanto local como internacional. La Plaza del Charco destaca como un espacio inclusivo e intergeneracional, aunque se señala la presencia de casas de apuestas., d) Seguridad y Educación: La seguridad se percibe como buena. Presencia de centros educativos como colegios e institutos., e) Movilidad y Tráfico: La movilidad urbana es generalmente buena, aunque se mencionan obstáculos en algunas zonas de la calzada. Algunas áreas de estacionamiento presentan problemas como muros dañados y asfalto deteriorado.

- Zona Punta Brava: a) Mantenimiento y Limpieza: Buen mantenimiento de infraestructuras, aunque algunas áreas muestran deterioro. Limpieza general buena, con algunas áreas que necesitan renovación., b) Transporte y Accesibilidad: Conectividad adecuada entre barrios/municipios. Algunas calles o accesos presentan problemas de accesibilidad debido a obras o mal estado.c) Parques e Instalaciones Deportivas: Parques públicos e instalaciones deportivas de uso público varían en estado, con necesidad de renovación en algunos casos., d) Observaciones Específicas: Deterioro acentuado de casas en la zona cercana al mar. Algunas rampas son peligrosas para personas en silla de ruedas.

- Zona San Antonio: a)Diferenciación entre Zonas: Diferencias notables entre la zona turística y la local en términos de infraestructuras y cuidado. Infraestructuras bien cuidadas en la zona turística, pero algunas áreas locales menos cuidadas., b) Ocio y Educación: Variedad de actividades de ocio juvenil. Presencia de colegios e institutos., c) Movilidad y Accesibilidad: Calles estrechas con buenas infraestructuras en algunas áreas. Diferencias en el estado de las calles, algunas presentan desperfectos.

- Zona La Vera: a) Mantenimiento e Infraestructuras: Mantenimiento deficiente en viviendas y calles. Calles estrechas y falta de aceras en algunas zonas., b) Comercio y Restauración: Menos presencia de bares y restaurantes, predominio del comercio local. Necesidad de mejoras en infraestructuras comerciales., c) Movilidad y Accesibilidad: Limitaciones en movilidad debido a calles estrechas y falta de aceras. Calles en mal estado en algunas áreas.

- Zonas Las Dehesas: a) Tranquilidad y Cuidado: Barrio tranquilo y bien cuidado. Zonas verdes y jardines muy bien mantenidos., b) Movilidad y Accesibilidad: Apariencia de posibilidad de movilidad, aunque no se observa mucho movimiento de este tipo. Accesibilidad limitada para personas con discapacidad en algunas áreas.

- Zona El Botánico: a) Infraestructuras y Mantenimiento: Buen mantenimiento de infraestructuras en áreas periféricas. Aparcamientos y accesibilidad adecuados, con opciones para personas con discapacidad., b) Ocio y Comercio: Diversidad de opciones de ocio, comercio y restauración. Presencia de importantes atracciones como el jardín botánico., c) Movilidad y Accesibilidad: Accesibilidad destacada, con facilidades para desplazamientos a pie y transporte público. Buen estado de las carreteras y mantenimiento general.

5. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos, señalan que es posible constatar la aplicabilidad y transferibilidad de los conocimientos y aptitudes (Zabalza, 2006, 2016), que se recogen en las prácticas curriculares de tercero, dentro de las organizaciones. Las competencias y habilidades aplicadas, están relacionadas con el desempeño de la profesión del Trabajo Social.

Las prácticas de naturaleza formativa y supervisada desde la universidad, pueden ayudar a la adquisición de competencias que les prepare para el ejercicio de actividades profesionales, faciliten su empleabilidad y fomenten su capacidad de emprendimiento. (Reglamento de Prácticas Externas de la Universidad de La Laguna, 2023).

El proceso llevado a cabo y sus resultados, indica que el estudiantado ha llevado a cabo, transferencia de conocimiento (pues incorpora el conocimiento obtenido con la investigación aplicada, a la cadena de valor (diagnóstico municipal de adicciones) y genera un retorno económico (en su caso el impacto de la prevención y sus resultados en la mejora de la calidad de vida, reducción de riesgos y promoción de la protección municipal), así como transmisión de información (evidencias de resultados dentro de la memoria final de prácticas, evaluación de las mismas, con la participación de las partes; alumnado, tutora de campo y tutor académico).

El beneficio de la transferencia de conocimiento como contribución al diagnóstico municipal es evidente. La cobertura y diferentes líneas de estudio con diversas, aportando información relevante sobre el escenario municipal.

En su elaboración se tiene en cuenta la participación ciudadana en asuntos comunitarios (diagnóstico, estudios, sondeo, etc.) (Constitución Española, 1978; Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las bases del régimen local; Ley 57/2003, de 16 de diciembre, de medidas para la modernización del gobierno local; FEMP, 2018). Éstas, obligan a divulgar los resultados a la comunidad y responder a sus necesidades.

Las dimensiones exploradas, permiten aproximarse a la percepción de la calidad de vida percibida en el municipio, teniendo en cuenta, la

percepción del individuo, de su posición en la vida en el contexto de la cultura y sistema de valores en los que vive, y la relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones" OMS (1996).

Se identifican, factores de riesgo y de protección ante el consumo de sustancias psicoactivas (Becoña,2016,2023), percibidos en el municipio, así como la incidencia de problemas emocionales y de salud mental en la población tras la pandemia.

Mediante la observación de las características de los espacios públicos abiertos (POS), categorizado en términos de calidad arquitectónica, calidad funcional y calidad contextual, aporta información sobre diferencias en el uso, acceso y cuidado, según zona de residencia d dentro del municipio, incrementando el riesgo de conductas que no contribuyen a la salud.(Bonaiuto, M., Fornara, F., Bonnes, M., 2003; Tonto, K., 2010; Jian, IY, Luo, J , Chan, EHW, 2020).

Los riesgos o limitación de la transferencia con las prácticas curriculares, se han evitado, aplicando claridad en aspectos cómo: concreción de las prácticas, objetivos, competencias, destrezas,evaluación participativa, formación previa, coordinación entre partes, supervisiones, entrega de evidencia e informe memoria final de prácticas. Así mismo, acordado entre las partes la investigación (diseño, ejecución e informe de resultados), ajuste de la investigación al contexto, y necesidad de la organización. El papel de la profesional de referencia del SMPAD, como primer referente de modelo sobre el que el estudiante materializa la futura profesión (Egido, López, 2016; González et al., 2017; Villalta, 2013; Villalta et all, 2020).

6. CONCLUSIONES

Las familias con hijos/as escolarizados en CIEP e IES-CFP, en su mayoría, no percibe riesgos dentro del contexto educativo, pero sí moderado el ciberacoso entre iguales fuera de los centros educativos y posibilidades de acceder a sustancias psicoactivas. Tanto progenitores como hijos/as, hacen uso excesivo de las tecnologías de las relaciones, información y comunicación, ocasionando problemas de convivencia.

La población general, expresa igualmente un uso excesivo de las TRIC en progenitores y sus hijos/as. Un porcentaje relevante, tiene problemas con el uso de éstas, al igual que sus hijos/as. Señala un porcentaje considerado, problemas en la convivencia y disciplina.

Los profesionales de los centros de salud, informan de un incremento en la atención y diagnóstico de códigos Z (indicadores sociales), y P (psicológicos) tras la pandemia, así como una mayor presencia dentro del diagnóstico, de determinantes sociales de la salud, en la población atendida.

Los profesionales de las farmacias, indican un incremento en la prescripción de medicamentos desde los centros de salud, para lo emocional y salud mental, bajo intento de fraude, tráfico o uso indebido de medicación.

Los/as profesionales de las tiendas naturistas, informan un alto incremento en la venta de productos para regular el sueño, apetito, emociones. Un porcentaje considerable, además combina con un tratamiento médico prescrito.

Los responsables del tejido asociativo (clubes deportivos, tejido asociativo vecinal y juvenil, mujer, discapacidad, medio ambiente), percibe un porcentaje considerado, la presencia de indicadores de riesgo municipal ante el consumo de sustancias psicoactivas. Añaden, una falta de control parental en la educación y crianza de los hijos/as. Así mismo un alto porcentaje, percibe factores de protección en el municipio que reducen los riesgos. Consideran que la coordinación municipal es débil y precisa mejorarse, así como la prevención de la salud mental.

Los agentes sociales del tercer sector de la acción social y áreas municipales, perciben baja presencia de indicadores de riesgo municipal y alta de factores de protección. Añaden, la falta de control parental en la educación y crianza de los hijos/as. Valoran positiva la coordinación existente en el municipio y aún hay que mejorar la prevención de la salud mental y emocional en el contexto municipal.

El personal de la corporación municipal, diseminado en las distintas áreas o servicios dedicados a la atención ciudadana, aporta baja

incidencia de conflictos en la atención ciudadana, así como frustración por no poder responder a todas las demandas, por carencia de recursos. Presentan niveles de malestar en, ansiedad, angustia, preocupación cotidiana, dolores musculares, falta de energía y vitalidad, y la dificultad para desconectar del trabajo en el ámbito doméstico.

El estrés percibido en el trabajo, la carga laboral, la falta de recursos y la presión en los plazos son los factores que más inciden en éste. Las estrategias que aplican son: socializar con amistades, realizar ejercicio físico, ver televisión, pasar tiempo con la familia, esperar el fin de semana y buscar ayuda profesional. Una mayoría no ha realizado acciones formativas relacionadas con la salud emocional, salud mental, prevención de adicciones. La mitad de éstos, conoce la existencia del Servicio Municipal de Prevención de Adicciones y las competencias que tiene en el municipio.

La observación estructurada de las zonas municipales, señala diferencias relevantes según zona, en calidad arquitectónica (accesibilidad, punto de vista, áreas), calidad funcional (servicios-recursos, señalización) , y calidad contextual (seguridad, encendido, limpieza, orden físico, ausencia de ruido, elementos sensoriales positivos). Destacan las zonas donde hay asentamiento de hostelería y turismo por encima de las que que sólo reside la población local, y en zonas edificadas desde los inicios de llegada del turismo al municipio.

REFERENCIAS

Bayona, C. y González, R. (2010). *La transferencia del conocimiento en la universidad de navarra*. Pamplona: Universidad Pública de Navarra.

Becoña, E (2016). *Factores de riesgo y de protección en el uso problemático de Internet*. En Echeburúa (Coord.), Abuso de Internet. ¿Antesala para la adicción al juego de azar online? (pp.51-81). Madrid: Pirámide.

Becoña E, (2023). *Guía de buenas prácticas y calidad en la prevención de las drogodependencias y de las adicciones*. Madrid: Ministerio de Sanidad. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas.

Beyers, J. M., Toumbourou, J. W., Catalano, R. F., Arthus, M. W. y Hawkins, J. D. (2004). *A crossnational comparison of risk and protective factors for adolescent substance use: The United States and Australia*. Journal of Adolescent Health, 35, 3-16.

Bonaiuto, M., Fornara, F., Bonnes, M (2003). Índices de calidad percibida del entorno residencial y apego vecinal en entornos urbanos: un estudio de confirmación en la ciudad de Roma. Landsc. Planificación Urbana. , 65 (1–2) (2003) , págs . 41-52 ,10.1016/S0169-2046(02)00236-0

Clasificación Internacional de la Atención Primaria (CIAP-2) Comité Internacional de Clasificación de la WONCA (2018). https://es.wikipedia.org/wiki/Clasificaci%C3%B3n_Internacional_de_Atenci%C3%B3n_Primaria

Constitución Española. Cortes Generales «BOE» núm. 311, de 29 de diciembre de 1978 Referencia: BOE-A-1978-31229. https://www.boe.es/eli/es/c/1978/12/27/(1)/con

Clayton, R. R. (1992). *Transitions in drug use: Risk and protective factors*. En M. Glantz y R. Pickens (Eds.), Vulnerability to. drug abuse (pp. 15-51). Washington, DC: American Psychological Association.

Clayton, R. R. (1992). *Transitions in drug use: Risk and protective factors.* En M. Glantz y R.Pickens (Eds.), Vulnerability to drug abuse (pp. 15-51). Washington, DC: American Psychological Association.

Cleveland, M. J., Feinberg, M. E., Bontempo, D. E. y Greenberg, M. T. (2008). *The role of risk and protective factors in substance use across adolescenc*e. Journal of Adolescent Health, 43, 157-164.

Egido, I., y & López, E. (2016). *Condicionantes de la conexión entre la teoría y la práctica en el Prácticum de Magisterio: Algunas evidencias a partir de TEDS-M*. Estudios sobre Educación, 30, 217-237.

Estrategia Nacional sobre Adicciones (2017-2024). Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas.

FEMP(2018).Reglamento orgánico tipo de participación ciudadana.http://femp.femp.es/files/3580-1861-fichero/Reglamento%20Tipo%20Participaci%C3%B3n%20Ciudadana.pdf

Gairín, J., Díaz-Vicario, A., Arco, I., y & Flores, Ó. (2019). *Efecto e impacto de las prácticas curriculares de los Grados de Educación Infantil y Primaria: la perspectiva de estudiantes, tutores y coordinadores.* EducacionEducatio Siglo XXI1,22(2), 17-43. en prensa. https://doi.org/ 10.5944/educxx1.21311 https://pnsd.sanidad.gob.es/pnsd/estrategiaNacional/home.htm

Gobierno de Canarias (2022) IV Plan Canario sobre adicciones 2022-2024. Recuperado de: https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/311 89f0-4ae8-11ed-9278-552438ed8536/IVPlanCanariosobreadicciones-2022-2024.pdf

González, R., Martín, A.M., y& Bodas, E. (2017). *Adquisición y desarrollo de competencias docentes en el Prácticum del Máster de Secundaria: las actividades de aprendizaje y la tutoría*. Revista de Humanidades, 31, 153-174.

Hawkins, J. D., Catalano, R. F. y Miller, J. Y. (1992). *Risk and protective factors for alcohol and other drug problems in adolescence and early adulthood: Implications for substance abuse prevention*. Psychological Bulletin, 112, 64-105.

Herrera. J.M. (2023). *Factores y variables que modulan la transferencia e innovación del conocimiento desde la academia, con las corporaciones locales en la mejora de las políticas sociales para la comunidad*. Congreso Internacional Nodos del Conocimiento (3º. 2022), 1454-1455.

Jennings, V, Bamkole, O. (2019). La relación entre cohesión social y espacio verde urbano: una vía para la promoción de la salud. En t. J. Medio Ambiente. Res. Publ. Salud , 16 (3) (2019) , p. 452

Jian, IY, Luo, J , Chan, EHW. (2020). Justicia espacial en la planificación de espacios públicos abiertos: accesibilidad e inclusión.Hábitat Int. , 97 (2020), Artículo 102122 ,10.1016/j.habitatint.2020.102122

Ley 9/1998, de 22 de julio, sobre prevención, asistencia e inserción social en materia de adicciones. Comunidad Autónoma de Canarias «BOC» núm. 94, de 28 de julio de 1998 «BOE» núm. 198, de 19 de agosto de 1998.

Ley 16/2019 de 2 de mayo de Servicios Sociales de Canarias. «BOE» núm. 141, de 13 de junio de 2019, páginas 61699 a 61773.

Ley 57/2003, de 16 de diciembre, de medidas para la modernización del gobierno local. «BOE» núm. 301, de 17/12/2003.https://www.boe.es/eli/es/l/2003/12/16/57/con

Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las bases del régimen local(LBRL). BOE» núm. 80, de 03/04/1985.https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1985-5392

Malagón, J., F. Sánchez, A (2022). *Guía: ¿Cómo fortalecer el seguimiento de un plan local de infancia y adolescencia?*. UNICEF España.https://www.observatoriodelainfancia.es/oia/esp/documentos_ficha.aspx?id=8181

Martínez, J. (2017). *Procesos de transferencia del conocimiento en una Facultad de Ciencias Contables*. Revista Espacios, 38 (50), 1-7. https:// www.revistaespacios.com/a17v38n50/ a17v38n50p01.pdf . Recuperado el 17 de enero de 2019.

Mato, S. (Coord.), Gómez, J., Gutiérrez, F., López, M., & Tejerina, F. (2018). *Transferencia del conocimiento. Nuevo modelo para su prestigio e impulso. CRUE.* Universidades Españolas.

Molero, J. (2008). *La transferencia de tecnología revisada: conceptos básicos y nuevas reflexiones a partir de un modelo de excelencia de gestión.* Arbor. Ciencia, Pensamiento y Cultura, 184 (732), 637- 651.

Moncada, S. (1997). *Factores de riesgo y de protección en el consumo de drogas.* En Plan Nacional sobre Drogas (Ed.), Prevención de las drogodependencias. Análisis y propuestas de actuación (pp.85-101). Madrid: Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas.

Muñoz, M. J., Graña, J. L. y Cruzado, J. A. (2000). *Factores de riesgo en drogodependencias: Consumo de drogas en adolescentes.* Madrid: Sociedad Española de Psicología Clínica Legal y Forense.

Newcoms, M. D., Maddahian, E. y Bentler, P. M. (1986). *Risk factors for drug use among adolescents: Concurrent and longitudinal study.* American Journal of Public Health, 76, 625-630.

RECS Red española de ciudades saludables. Fase VII de la Red Europea de Ciudades Saludables de la OMS (2019-2024).https://fundadeps.org/recursos/fase-vii-de-la-red- europea-de-ciudades-saludables-de-la-oms/

Reglamento de Prácticas Externas de la Universidad de La Laguna, BOULL, 21de diciembre de de 2023, nº 80. Portal de la Universidad de La Laguna.

Resolución de 30 de abril de 2010, de la Universidad de La Laguna, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Trabajo Social.BOE, jueves 24 de junio de 2010, nº 153.

Robles, L. y Martínez, J. M. (1998). *Factores de protección en la prevención de las drogodependencias.* Idea-Prevención, 17, 58-70.Trucco, E. M. (2020). A review of psychosocial factors linked to adolescent substance use. Phamacology, Biochemistry and Behavior, 196, 172969.

Tomás,M., Duran, M. (2017). *Comprendiendo los factores que afectan la transferencia de la formación permanente del profesorado. Propuestas de mejora.* Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 20(1), 145-157.

Tonto, K (2010). Estambul y el patrimonio de la CIUDAD europea. Mokslas - Lietuvos ateitis , 2 (3) (2010) , págs. 31- 37 ,10.3846/mla.2010.050

UNICEF España (Ed.) (2010). Propuesta de un sistema de indicadores sobre el bienestar infantil en España. https://www.observatoriodelainfancia.es/ficherosoia/documentos/2823_d_Informe_Indicadores_Final_UNICEF.pdf

UNICEF. (2005). Estado mundial de la infancia 2005. La infancia amenazada. Nueva York, USA. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. https://www.observatoriodelainfancia.es/oia/esp/documentos_ficha.aspx?id=251

Universidad Autónoma de Barcelona, (2029). La diferencia entre transferencia y transmisión de conocimiento. Conocimiento extraído el 10 de febrero de 2019 de la página web de la UAB) https://www.uab.cat/web/investigar/itinerarios/innovaciontransferencia-y-empresa/transferencia-delconocimiento-1345667266489.html.

Vincent, S. y Petch, A. (2017). *Understanding child, family, environmental and agency risk factors: Findings from an analysis of significant case reviews in Scotland.* Child & Family Social Work, 22, 741-750.

Villalta, M. A., Martinic, S. (2020). *Intercambios comunicativos y práctica pedagógica en el aula de los docentes en formación.* Revista Electrónica de Investigación Educativa, 22, e21, 1-16. https://doi.org/10.24320/redie.2 020.22.e21.2513

Villalta, J. (2013). *La tercera misión universitaria. Innovación y transferencia de conocimientos en las universidades españolas.* Madrid: Studia XXI. Fundación Española Sociedad y Educación.

WHO Quality of Life Assessment Group. (1996). ¿Qué calidad de vida?. Foro mundial de la salud 1996 ; 17(4) : 385-387 https://iris.who.int/handle/10665/55264

Zabalza, M.A. (2006). *El Prácticum y la formación del profesorado: balance y propuesta para las nuevas titulaciones.* En J. M. Escudero (Coord.). La Mejora de la educación y la formación del profesorado. Políticas y Prácticas (pp. 309-330). Octaedro.

Zabalza, M.A. (2016). *El Prácticum y las prácticas externas en la formación universitaria.* Revista Prácticum, 1(1), 1-23.

SECCIÓN II

INNOVACIÓN DOCENTE EN DERECHO Y CIENCIAS JURÍDICAS

ACTUALIZACIÓN NORMATIVA DESDE LA PERSPECTIVA DE INCLUSIÓN EDUCATIVA DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

José Alberto Cárdenas De La Fuente
Universidad Autónoma de Tamaulipas

María Concepción Placencia Valadez
Universidad Autónoma de Tamaulipas

Rodrigo Cárdenas De La Fuente
Universidad Autónoma de Tamaulipas

1. INTRODUCCIÓN

Una persona con discapacidad, a diario se enfrenta con diversas barreras que le impide el pleno desarrollo en distintos ámbitos, y uno de ellos es el educativo, se considera, por lo tanto, que, uno de los principales aspectos a tener presente al ser un derecho fundamental, la actualización normativa que cumpla con el objetivo de promover, proteger y asegurar el pleno ejercicio de los derechos humanos y libertades fundamentales de las y los estudiantes con discapacidad. Sin embargo, al contar con los ordenamientos específicos en la materia, otorgará las bases sobre las cuales se debe trabajar para alinear las acciones indispensables en la consolidación de Instituciones de tipo Superior que adopten enfoques de inclusión desde su normativa interna.

Por ello, se mostrará el estudio de la normatividad con la que cuentan las Universidades Autónomas del país enfocadas en las y los estudiantes con discapacidad. El aspecto normativo es en gran medida el sustento jurídico que se requiere para delimitar el trabajo a realizar durante cada uno de los periodos escolares, elemento primordial en la construcción de espacios óptimos para otorgar los servicios educativos de excelencia y calidad.

En ese sentido, organismos nacionales han destacado y observado el quehacer de las instituciones educativas en el ámbito de la inclusión, emitiendo algunas recomendaciones en lo relacionado al acceso, competencias, recursos, material didáctico, enseñanza, cooperación, formación docente, atención, respeto, entre otros temas de relevancia que son indispensables para identificar las barreras que impiden el ejercicio pleno de este derecho.

La discriminación y las desigualdades que socialmente nos encontramos hacia las personas con discapacidad, pueden ser menores si en cada ámbito existe el verdadero compromiso por iniciar con cambios sustanciales que marquen la diferencia.

2. OBJETIVO

El siguiente trabajo de investigación se encuentra fundamentado con la información de las Universidades Autónomas de México, en el cumplimiento de las acciones para garantizar los derechos de las y los estudiantes con discapacidad y el proceso de concientización dirigido a estudiantes, personal docente, administrativo y a la sociedad en general, para fomentar actitudes incluyentes y percepciones positivas, de las personas con discapacidad y del respeto a sus derechos y libertades fundamentales.

Por ello, se presenta un estudio de la normatividad con la que cuentan las Universidades Autónomas de México con el objetivo primordial de establecer de una Educación Inclusiva e integral para las personas con discapacidad, lo que permite vislumbrar la actualización de los ordenamientos esenciales en la materia.

3. DERECHOS HUMANOS

El contexto actual demanda que la protección de los derechos humanos de todas las personas es una necesidad mundial, desde los acontecimientos históricos, nos hemos percatado de las luchas que se vivieron para lograr avanzar en su favor, para ello es necesario contar con las garantías que implican otorgar su ejercicio integral, atendiendo a la dignidad humana.

Cierto es que existen grupos en situación de vulnerabilidad que están en mayor riesgo de una exclusión social constante, en ese sentido podemos encontrar a personas migrantes, mujeres, niñas, niños y adolescentes, personas adultas mayores, personas con discapacidad, personas defensoras de derechos humanos, personas refugiadas, personas LGBTTI, entre otros, es por ello que los derechos humanos se rigen bajo los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad, las autoridades en consecuencia actúan en el cumplimiento de las obligaciones que tienen de promoverlos, respetarlos, protegerlos y garantizarlos, pero al momento de suscitarse vulneraciones, tendrán que prevenir, investigar, sancionar y reparar en los términos que se establezcan en la legislación.

Ante esta realidad, el sector educativo es uno de los principales formadores en el tema de los derechos humanos, pero también principal actor en garantizarlos, ya que recibe estudiantes en situación de vulnerabilidad. Una institución educativa de cualquier tipo o nivel requiere brindar la certeza de formar personas y profesionistas competitivos independientemente de las barreras a las que se enfrenten en el entorno social con la obligación de construir espacios basados en el respeto de los derechos humanos.

4. ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD

Uno de los grupos que enfrenta ciertos obstáculos para el ejercicio del derecho humano a la educación son las personas con discapacidad por distintas razones, además cuando se encuentran inscritas en alguna institución de educación ven vulnerado ese derecho, y ¿quiénes son estudiantes con discapacidad?, podemos definirlo como a todas aquellas personas que presentan una deficiencia o limitación, que al interactuar con las barreras en el sector educativo, pueda impedir su formación e inclusión plena y efectiva en igualdad de condiciones con las y los demás estudiantes.

La inclusión de las personas con discapacidad en la educación superior es un hecho bastante reciente y en el que se han conjugado diversos factores internos y externos a los sistemas educativos. En general, “a las y

los estudiantes con discapacidad", desde hace tiempo, se les han negado o son diversas las complicaciones para tener las oportunidades de cursar los estudios superiores en todo el mundo, haciendo así, aun evidente la falta de trabajo de investigación e intervención para transformar las condiciones que los excluyen.

Actualmente, el enfoque de la inclusión en educación se ha ampliado, en parte, por la diversidad de condiciones en las que viven las personas, pero también por los avances que se han hecho en la materia. De esta manera, podemos entender la inclusión como "el logro de la educación para todas las personas y como un derecho humano fundamental que todas y todos deben ejercer, sin ningún tipo de discriminación o exclusión, para cubrir sus necesidades básicas de aprendizaje, así como para el logro de la paz, la estabilidad y el desarrollo sostenible del mundo.

De lo anterior, resulta necesario realizar un análisis comparativo como estrategia que permita identificar a aquellas Universidades Autónomas del país que ya cuentan con documentos normativos de Inclusión y/o Atención de Personas con Discapacidad para realizar propuesta general en la consolidación de un documento que logre la inclusión de personas con discapacidad en el entorno académico y logre identificar y eliminar barreras, como obstáculos físicos, de comunicación, de actitud, entre otros, que dificultan el acceso a sus derechos para tener una participación plena en la sociedad, al igual que todas las personas.

Por ello, mediante una recopilación de información encontrada en las plataformas institucionales de 34 de las Universidades de México, realizando el análisis correspondiente, se presenta a continuación, un comparativo que permite conocer la información en comento.

TABLA 1. *Marco normativo y/o programas inclusivos en las Universidades de México.*

Universidad	Marco Normativo / Discapacidad	Nombre del Documento	Link de consulta
Universidad Autónoma de Aguascalientes	No	Planes de Emergencia (Plan de Emergencia para Personas con Discapacidad)	https://bit.ly/3UhTua7
Universidad Autónoma de Baja California Norte	No	Sin información	Sin información
Universidad Autónoma de Baja California Sur	No	Sin información	Sin información
Universidad Autónoma de Campeche	No	Sin información	Sin información
Universidad Autónoma de Chiapas	Sí	Protocolo de Actuación ante Situaciones de Violencia de Género, Hostigamiento, Acoso Sexual y Discriminación	https://bit.ly/49EzALd
Universidad Autónoma de Chihuahua	No	Sin información	Sin información
Universidad Autónoma de Coahuila	No	Sin información	Sin información
Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro" (sede: Saltillo, Coah.)	No	Sin información	Sin información

Fuente: elaboración propia

TABLA 2. *Marco normativo y/o programas inclusivos en las Universidades de México.*

Universidad	Marco Normativo / Discapacidad	Nombre del Documento	Link de consulta
Universidad de Colima	No	Área de Atención a la Discapacidad	https://bit.ly/3xyQ4XL
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	No	La Defensoría de los Derechos Universitarios de la UACJ emitió una recomendación general al Consejo General Universitario, para la institución de una Comisión Universitaria para la Inclusión de Personas con Discapacidad, misma que no ha sido atendida	https://bit.ly/3vKHDIu
Universidad Nacional Autónoma de México	Sí	Unidad de Atención para Personas con Discapacidad Lineamientos para Fomentar la Inclusión de las Personas con Discapacidad en la Universidad Autónoma de México La Facultad de Ingeniería, cuenta con un Protocolo de Atención a Personas con Discapacidad en Situaciones de Emergencia	https://bit.ly/444qMNh https://bit.ly/43YgDSc
Universidad "Juárez" del Estado de Durango	No	Sin información	Sin información

Fuente: elaboración propia

TABLA 3. *Marco normativo y/o programas inclusivos en las Universidades de México.*

Universidad	Marco Normativo / Discapacidad	Nombre del Documento	Link de consulta
Universidad de Guanajuato	No	Servicios de Atención y Apoyo para Personas con Discapacidad	Sin información
Universidad Autónoma de Guerrero	Sí	Manual de Atención a Programas con Discapacidad, el cual contiene el Protocolo de Atención a Personas con Discapacidad	Sin información
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	No	Programa de Inclusión Social para promover permanentemente su participación plena en todos los aspectos de la vida universitaria	https://bit.ly/4d0DqAU
Universidad Autónoma de Guadalajara	No	Política Institucional de Inclusión	https://bit.ly/4aAh9bw
Universidad Autónoma del Estado de México	No	Programa de Inclusión y Apoyo para la Discapacidad	https://bit.ly/4axNxM7
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	No	Sin información	Sin información

Fuente: elaboración propia

TABLA 4. *Marco normativo y/o programas inclusivos en las Universidades de México.*

Universidad	Marco Normativo / Discapacidad	Nombre del Documento	Link de consulta
Universidad Autónoma del Estado de Morelos	Sí	Unidad para la Inclusión Educativa y Atención a la Diversidad; y 3 Protocolos: Protocolo para la Inclusión Educativa de Aspirantes con Discapacidad de nuevo ingreso en la UAEM Protocolo para las actividades académicas de los aspirantes con discapacidad de nuevo ingreso en la UAEM Protocolo para favorecer la Inclusión Educativa de Aspirantes con Discapacidad de nuevo ingreso en la UAEM	https://bit.ly/3W0NUKG
Universidad Autónoma de Nayarit	No	Firma de Convenio de colaboración en materia de proceso de consulta previa a personas con discapacidad del estado de Nayarit para la realización de un proceso de consulta a personas con discapacidad del estado, estando cada organismo en su ámbito de competencia (Congreso del Edo., DIF, IEE, D.H. y UAN)	https://bit.ly/3VVrScl

Fuente: elaboración propia

TABLA 5. *Marco normativo y/o programas inclusivos en las Universidades de México.*

Universidad	Marco Normativo / Discapacidad	Nombre del Documento	Link de consulta
Universidad Autónoma de Nuevo León	No	Dirección de Educación Inclusiva También, a través de la Coordinación de Inclusión Educativa para Personas con Discapacidad y Adultos Mayores (CIEDAM), se cuenta con un modelo de atención	https://bit.ly/3Ugl6g0 https://bit.ly/4d1MKEE
Universidad Autónoma "Benito Juárez" de Oaxaca	No	Sin información	Sin información
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	Sí	Protocolo para la Prevención y Atención de la Discriminación y Violencia de Género en la BUAP, en el cual de manera muy general se contempla a las personas con discapacidad	https://bit.ly/4d13n3g

Fuente: elaboración propia

TABLA 6. Marco normativo y/o programas inclusivos en las Universidades de México.

Universidad	Marco Normativo / Discapacidad	Nombre del Documento	Link de consulta
Universidad de Querétaro	No	En 2021 la UAQ recibió la certificación en el estándar 385.01, que entrega la Universidad Politécnica de Santa Rosa Jáuregui a través del Consejo de Nacional de Normalización y Certificación por Competencias Laborales, es decir, tienen las competencias necesarias para prestar un servicio de atención a los estudiantes que presentan una discapacidad, ya sea visual, auditiva o de movilidad	Sin información
Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo	No	Sin información	Sin información
Universidad Autónoma de San Luis Potosí	No	Sin información	Sin información
Universidad Autónoma de Sinaloa	No	En 2018, la CONAPRED reconoció a la Universidad Autónoma de Sinaloa, desarrolló el Programa “Atención a la diversidad en la UAS, ADIUAS”. El objetivo de dicho programa es ofrecer diversos apoyos, sobre todo, a personas con discapacidad.	https://bit.ly/3JmEf9M

Fuente: elaboración propia

TABLA 7. *Marco normativo y/o programas inclusivos en las Universidades de México.*

Universidad	Marco Normativo / Discapacidad	Nombre del Documento	Link de consulta
Universidad de Sonora	No	Desde 2019 cuentan con el Programa de Apoyo a la Diversidad Funcional como apoyo a los estudiantes que muestran alguna clase de diversidad psicológica o física, esto con el fin de ayudarlos a adaptarse de modo exitoso a la vida universitaria	https://bit.ly/3JjYcxN
Universidad "Juárez" Autónoma de Tabasco	No	Sin información	Sin información
Universidad Autónoma de Tamaulipas	No	Programa para la atención a personas con discapacidad (CODIS UAT)	https://bit.ly/3U0L4CL
Universidad Autónoma de Tlaxcala	No	Desde 2016, se cuenta con una Unidad de Asesoramiento y Orientación Educativa y Profesional dirigida a los estudiantes con discapacidad en las Instituciones de Educación Superior del estado de Tlaxcala, México	https://bit.ly/49IYwku
Universidad Popular Autónoma de Veracruz	No	Sin información	Sin información
Universidad Veracruzana	Sí	Reglamento para la Inclusión de Personas con Discapacidad y Programa Universitario de Educación Inclusiva a personas con discapacidad	https://bit.ly/3w59fYG
Universidad de Yucatán	No	Sin información	Sin información
Universidad Autónoma de Zacatecas	No	Se cuenta con un Programa de Atención a Alumnos Universitarios con Discapacidad	https://bit.ly/49MyaOQ

Fuente: elaboración propia

La información de las Instituciones de educación superior que se revisó, nos indica que aún hay Universidades que carecen de algún documento normativo que tenga como finalidad establecer las normas para coadyuvar en la protección y garantía de los derechos humanos a la igualdad, accesibilidad, educación inclusiva y autonomía de las y los estudiantes con discapacidad. Sin embargo, a pesar de que no lo tienen, estas instituciones cuentan con programas y áreas que atienden a las recomendaciones de organismos internacionales y nacionales tales como la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), Dirección General de Educación Superior Universitaria e Intercultural (DGESUI), Consejo para la Acreditación de la Educación Superior A.C. (COPAES), Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH), entre otros.

5. PROPUESTA

Posterior a la búsqueda y análisis de los documentos normativos con los que cuentan las Universidades Autónomas en materia de discapacidad, se realiza la propuesta de los principales contenidos indispensables que debe contener el Protocolo y permita el ejercicio integral del derecho a la educación de las y los estudiantes con discapacidad:

Objeto: Establecer la atención de las personas en situación de discapacidad en la institución de educación superior.

Conceptos:

- Accesibilidad
- Acciones Afirmativas
- Animales de Asistencia
- Ajustes Razonables
- Barreras Arquitectónicas
- Ayudas Técnicas
- Comunicación
- Discapacidad
- Discriminación
- Educación Inclusiva

- Exclusión
- Igualdad de Oportunidades
- Lengua de Señas Mexicana
- Programas institucionales
- Registro de Personas con Discapacidad
- Sensibilización
- Sistema Braille o Lenguaje escrito para personas ciegas o de baja visión.

Principios:

- Respeto a la dignidad
- No discriminación
- Participación e inclusión plenas y efectivas
- Igualdad de oportunidades
- Accesibilidad
- Igualdad entre estudiantes con discapacidad
- Transversalidad
- Equidad
- Respeto por la diferencia
- Aceptación de la discapacidad como parte de la diversidad y la condición humana.

Acciones Prioritarias:

- Acceso oportuno a la educación
- Las que promuevan y garanticen participación, plena y constante
- Establecimiento de programas de potencial humano que les permitan generar habilidades
- Programas permanentes para la implementación de acciones afirmativas en los diferentes entornos
- Las acciones necesarias para garantizar la accesibilidad y la inclusión en la Universidad
- El impulso de programas para fortalecer la atención integral de las personas con discapacidad
- Apoyos y servicios
- Formación del personal académico y administrativo para la enseñanza y atención a las y los estudiantes con discapacidad

Derechos de las y los estudiantes con discapacidad:

- Accesibilidad: garantizar el autónomo, libre y seguro desplazamiento de las personas con discapacidad al entrar, trasladarse, salir, orientarse y comunicarse en los espacios constituidos, o de acceso al público.
- Actividades culturales, recreativas, esparcimiento y deporte: Participar en estas actividades activamente y en igualdad de condiciones con las demás personas, poder desarrollar y utilizar su potencial creativo, artístico e intelectual.
- Educación: Recibir una educación de calidad, incluyente en función del tipo de discapacidad.
- Inclusión: Prohibir cualquier tipo de discriminación por motivo de algún tipo de discapacidad.
- No discriminación: Prohibir cualquier tipo de discriminación por motivo de algún tipo de discapacidad.

Autoridades:

Incluir las autoridades responsables de aplicar la norma en la materia, así mismo, las encargadas de dar el seguimiento oportuno a la normativa.

No obstante, a la propuesta anterior, es fundamental que la Institución de Educación Superior mantenga un registro de las y los estudiantes con discapacidad que se encuentran inscritos en cada periodo escolar, con la finalidad de que el personal académico tenga el conocimiento para que tome las acciones pertinentes en la impartición de cátedra, la realización de las evaluaciones, procuración de un pleno desarrollo en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Además de proporcionarles orientación para su registro en los programas y servicios de la institución, para ser candidato a obtener los beneficios que otorgan, brindarán asimismo en todo momento un proceso de acompañamiento durante la formación y trayectoria académica de las y los estudiantes, concretándose su función a las actividades que se desarrollen dentro de la institución. Además de lo anterior, las y los profesores podrán solicitar capacitación y asesoría continua en la materia de atención a estudiantes con discapacidad; a través de los programas de la

institución, o cualquier ente capacitador de la universidad o externa con el perfil que se requiera.

Todas las acciones deberán establecerse conforme al artículo 37, fracción II de la Ley General de Educación Superior (2021), es necesario promover los modelos y programas educativos, así como acciones afirmativas que eliminen las desigualdades y la discriminación por razones económicas, de origen étnico, lingüísticas, de género, de discapacidad o cualquier otra, que garanticen el acceso, permanencia, continuidad y egreso oportuno y equilibrado entre mujeres y hombres en los programas de educación superior (p. 21). Un ejemplo de ello es el garantizar la integración de las y los estudiantes con discapacidad, a través de la capacitación del personal docente y directivo, la adquisición de nuevas tecnologías, implementación de acciones afirmativas y de estrategias conjuntas de colaboración entre maestros, padres de familia, sector público y privado, tomar en cuenta los criterios, fines y políticas

Además, contemplar lo que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2011) dicta en el sentido de lo que estipula el artículo 1 quinto párrafo: queda prohibida toda discriminación motivada por origen étnico o nacional, el género, la edad, las discapacidades, la condición social, las condiciones de salud, la religión, las opiniones, las preferencias sexuales, el estado civil o cualquier otra que atente contra la dignidad humana y tenga por objeto anular o menoscabar los derechos y libertades de las personas (p.1). Considerar acciones encaminadas a supervisar y garantizar un trato adecuado y sin discriminación a los estudiantes con discapacidad, en el diseño de programas que potencialicen su desempeño personal y educativo, integrar a los programas de educación, información sobre los diversos tipos de discapacidad que permita la sensibilización e información de los estudiantes en el tema y les infunda valores positivos con relación a la importancia de la integración social de las personas con discapacidad, a la comunidad en general.

En el tema de comunicación la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad (2011), lo establece como el lenguaje escrito, oral y la lengua de señas mexicana, la visualización de textos, sistema Braille, la comunicación táctil, los macrotipos, los dispositivos

multimedia escritos o auditivos de fácil acceso, el lenguaje sencillo, los medios de voz digitalizada y otros modos, medios, sistemas y formatos aumentativos o alternativos de comunicación, incluida la tecnología de la información y las comunicaciones de fácil acceso (artículo 2 fracción V, p.2).

Promover que las y los estudiantes presten apoyo a personas con discapacidad que así lo requieran, a fin de provocar la empatía, con ello combatir todo tipo y modalidad de discriminación.

Otro aspecto a destacar es que las y los estudiantes con discapacidad usuarios de animales de asistencia, tengan derecho al libre acceso a inmuebles que presten cualquier servicio dentro de la institución, atendiendo a lo que señala el artículo 16 fracción III de la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad (2011): Promoverá que las personas con discapacidad que tengan como apoyo para la realización de sus actividades cotidianas, un perro guía o animal de servicio, tengan derecho a que éstos accedan y permanezcan con ellos en todos los espacios en donde se desenvuelvan. Asimismo, queda prohibido cualquier restricción mediante la que se impida el ejercicio de este derecho (p. 11).

Parte fundamental de los derechos de las personas con discapacidad podemos encontrar la accesibilidad, los inmuebles deberán contar con las adecuaciones físicas de señalización, acceso y permanencia, que permitan el libre desplazamiento y el uso por parte de las personas con discapacidad usuarias de un animal de asistencia o de cualquier otro instrumento de auxilio para su discapacidad.

La LGIPD (2011) contiene en el artículo 17 que, para asegurar la accesibilidad en la infraestructura básica, equipamiento o entorno urbano y los espacios públicos, se contemplarán entre otros, los siguientes lineamientos (p.12):

I. *Que sea de carácter universal, obligatoria y adaptada para todas las personas;*
II. *Que incluya el uso de señalización, facilidades arquitectónicas, tecnologías, información, sistema braille, lengua de señas mexicana, ayudas técnicas, perros guía o animal de servicio y otros apoyos, y*

III. Que la adecuación de las instalaciones públicas sea progresiva.

Es fundamental tener equipamiento de emergencia, que sea adecuado a las necesidades de las y los estudiantes con discapacidad, tales como: agua, medicamentos, bastón, oxígeno, nebulizador, medidor de glucosa, artículos de higiene, cubre bocas, guantes, equipo de primeros auxilios, antes de que exista alguna emergencia se debe dialogar con la persona para que precise que tipo de auxilio necesita ante una emergencia originada por su discapacidad.

6. CONCLUSIONES

A pesar de las barreras que encontramos en la sociedad, podemos constatar los avances que ha presentado el país en materia de la inclusión de personas con discapacidad, no solamente normativas sino en el trabajo de concientización dentro de la misma sociedad hacia todas las personas, porque es sin duda parte fundamental en el establecimiento de una cultura de no discriminación.

Específicamente en el sector educativo, nos percatamos a lo largo de la presente indagación, la doble tarea de las instituciones de educación superior para proteger y garantizar el derecho a estudiar de las y los estudiantes con discapacidad, la primera de estas se da en materia de accesibilidad con la necesaria elaboración de ordenamientos normativos que contenga las adecuaciones de los espacios que las y los estudiantes con discapacidad requieren, en estricto cumplimiento con lo dispuesto en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, la Ley General de Educación Superior y la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad. Incluir los requerimientos técnicos para la accesibilidad a espacios construidos en la institución educativa, establecer mecanismos de monitoreo, queja y sanciones efectivas por incumplimiento de las leyes sobre la accesibilidad, los principios y modalidades que propiciarán y asegurarán el acceso a las y los estudiantes con discapacidad, donde se favorezca su desarrollo, bienestar y garantizar el ejercicio y goce de los derechos humanos y las libertades fundamentales.

Priorizar además la elaboración de un diagnóstico que evalúe las condiciones de las y los estudiantes con discapacidad, los principales

obstáculos a los que se enfrentan en el proceso de enseñanza – aprendizaje dentro de la institución educativa; impulsar el apoyo de estudiantes sin discapacidad, para que funjan como promotores en el respeto de sus derechos fundamentales y en específico en el derecho a la educación, crear áreas específicas para proporcionar una atención especializada cuando se presenten situaciones que vulneren los derechos de las y los estudiantes con discapacidad, muchas de las instituciones de educación superior cuentan con Defensorías o Procuradurías de Derechos Humanos, al ser instituciones formadoras de profesionistas, se deberán además de otorgar capacitación a personal académico para brindar una educación basada en el respeto de los derechos de las y los estudiantes con discapacidad.

7. REFERENCIAS

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2023*). Instituciones de Educación Superior*, https://bit.ly/443nMAH

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2018). *Visión y Acción 2030 Propuesta de la ANUIES para renovar la educación superior en México, Diseño y concertación de políticas públicas para impulsar el cambio institucional,* https://bit.ly/4aU9h4D

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2024). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, https://bit.ly/3Ul0zXN

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2024). *Ley General de Educación Superior*, https://bit.ly/4d25hkg

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2024). *Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad*, https://bit.ly/4aR6QQR

Comisión Nacional de los Derechos Humanos. (2023). *Mecanismo independiente de Monitoreo Nacional de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*, https://bit.ly/3vUE4PM

Universidad Autónoma de Aguascalientes. (2023). *Planes de Emergencia Institucionales*, https://bit.ly/4az7Ybn

Universidad Autónoma de Chiapas. (2021). *Protocolo de Actuación ante Situaciones de Violencia de Género, Hostigamiento, Acoso Sexual y Discriminación*, https://bit.ly/4b0A0wx

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. (2023). *Recomendación general al Consejo General Universitario, para la institución de una Comisión Universitaria para la Inclusión de Personas con Discapacidad,* https://bit.ly/3vU5R2V

Universidad de Colima. (2022). *Área de Atención a la Discapacidad,* https://bit.ly/3VUgmhk

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. (2022). *Recomendación de la Defensoría de los Derechos Universitarios de la UACJ*, https://bit.ly/3vU5R2V

Universidad Nacional Autónoma de México. (2022). *Lineamientos para Fomentar la Inclusión de las Personas con Discapacidad en la Universidad Autónoma de México*, https://bit.ly/4aV3coC

Universidad Nacional Autónoma de México. (2023). *Protocolo de Atención a Personas con Discapacidad en Situaciones de Emergencia*, https://bit.ly/3xLyBv7

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. (2023). *Programa de Inclusión Social para promover permanentemente su participación plena en todos los aspectos de la vida universitaria,* https://bit.ly/3vWu4Wh

Universidad Autónoma de Guadalajara. (2018). *Programa de Inclusión y Apoyo para la Discapacidad*, https://bit.ly/3VWydnT

Universidad Autónoma del Estado de Morelos. (2023). *Unidad para la Inclusión Educativa y Atención a la Diversidad*, https://bit.ly/49Df6Cq

Universidad Autónoma de Nayarit. (2023). *Convenio de colaboración en materia de proceso de consulta previa a personas con discapacidad del estado de Nayarit para la realización de un proceso de consulta a personas con discapacidad del estado, estando cada organismo en su ámbito de competencia (Congreso del Edo., DIF, IEE, D.H. y UAN),* https://bit.ly/49GOiRL

Universidad Autónoma de Nuevo León. (2023). *Dirección de Educación Inclusiva*, https://bit.ly/3W33Kog

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (2019), *Protocolo para la Prevención y Atención de la Discriminación y Violencia de Género en la BUAP, en el cual de manera muy general se contempla a las personas con discapacidad*, https://bit.ly/49zOguN

Universidad de Sonora. (2019). *Programa de Apoyo a la Diversidad Funcional,* https://bit.ly/4aBfW3Y

Universidad Autónoma de Tamaulipas. (2023). *Programa para la atención a personas con discapacidad (CODIS UAT),* https://bit.ly/49GiQDg

Universidad Autónoma de Tlaxcala. (2016). *Unidad de Asesoramiento y Orientación Educativa y Profesional,* https://bit.ly/4aR7xJX

Universidad Veracruzana. (2021). *Reglamento para la Inclusión de Personas con Discapacidad y Programa Universitario de Educación Inclusiva a personas con discapacidad*, https://bit.ly/3QshtkX

Universidad Autónoma de Zacatecas. (2024). *Programa de Atención a Alumnos Universitarios con Discapacidad*, https://bit.ly/442viMn

PROPUESTA DE DESARROLLO DE LA COMPETENCIA EXPERTA EN DERECHO Y LA CONCIENCIA SOBRE LA DIVERSIDAD POR CUESTIÓN DE ORIENTACIÓN SEXUAL Y ENFERMEDAD EN EL AULA DE TRADUCCIÓN JURÍDICA A TRAVÉS DE LA TRADUCCIÓN AUDIOVISUAL DIDÁCTICA

María Luisa Rodríguez Muñoz
Universidad de Córdoba

Irene Blázquez Rodríguez
Universidad de Córdoba

1. INTRODUCCIÓN

La competencia traductora está constituida por «capacidades, destrezas, conocimientos e incluso actitudes que reúnen los traductores profesionales y que intervienen en la traducción como actividad experta» (Kelly, 2002, p. 14). Se subdivide en 7 subcompetencias: comunicativa-textual (destreza lingüística en, al menos, dos idiomas), cultural (conocimientos, «valores, mitos, percepciones, creencias y comportamientos y sus representaciones textuales» (Kelly, 2002, p. 14), temática (adquisición de los conocimientos del campo de especialidad del traductor), instrumental profesional (conocimiento y gestión de recursos y aplicaciones para el ejercicio de la profesión y nociones sobre deontología y asociacionismo), psicofisiológica (características personales idóneas para la traducción), interpersonal (capacidad de interrelación y trabajo en grupo) y estratégica (intersección de todas las demás para identificar y resolver problemas de traducción y revisión).

En el caso de la formación de traductores jurídicos, uno de los escollos más complejos es el desarrollo de la subcompetencia temática o conocimiento experto, como atestiguan los trabajos de Mayoral Asensio

(2005), Prieto Ramos (2011), Barceló Martínez y Delgado Pugés (2017) y Valderrey Reñones (2017). Para afrontar este reto, los académicos emplean diversas metodologías docentes como la basada en proyectos de traducción (Barceló Martínez y Jiménez Gutiérrez, 2011; Álvarez García, 2021), el análisis de encargos de traducción desde el enfoque del género textual y el modelo de toma de decisiones (Prieto, 2011; Way, 2014 y Virgier Moreno, 2017), el enfoque por tareas de la lengua y el aprendizaje del derecho comparado (Amorabieta y Vera, Munch y Remiro, 2020; Soriano Barabino, 2023) o la consulta a expertos en el proceso de traducción (Sanz Moreno, 2020), entre otras. Hasta el momento, son pocas las propuestas en las que se aplica la traducción audiovisual con fines didácticos en el aula de traducción jurídica: Cunchillos Cordón (2017, p. 13) y García Oya (2020) utilizan el subtitulado desde un punto de vista analítico, sin pretender que el estudiantado lo genere de forma activa mientras que Criado Cañuelo (2021) crea un recurso para facilitar el proceso de documentación jurídica a los traductores audiovisuales que acometan encargos de traducción jurídico-audiovisual. Solo Rodríguez Muñoz desarrolla su uso específico en varios trabajos (Rodríguez Muñoz, 2019, 2020a y 2020b) en donde combina el análisis multimodal de los códigos de significación con la traducción a vista de subtítulos y la producción de los mismos. No obstante, la traducción audiovisual didáctica (TAD), es decir, la que «se centra en el diseño, desarrollo y aplicación de tareas didácticas en las que el alumnado tiene que subtitular, doblar, etc., un clip de vídeo utilizando distintas estrategias y haciendo uso de la tecnología disponible» (Fernández-Costales, Talaván y Tinedo-Rodríguez, 2023, p. 22), no solo se ha aplicado con éxito al aprendizaje de idiomas, en general, sino también al de idiomas con fines específicos como demuestran propuestas sobre su empleo en el aula de Empresariales para mejorar la producción escrita (Ávila-Cabrera y Corral Esteban, 2021; Ávila-Cabrera, 2022), la producción oral (Ávila-Cabrera, 2021) o ambas como expone Talaván (2006). Asimismo, esta metodología ha resultado muy fructífera para incrementar la conciencia de género (Tinedo Rodríguez, 2022 y 2024) en el aula de lengua extranjera y de traducción de videojuegos (Ogea Pozo, 2023). La combinación de la competencias comunicativas con el desarrollo de

contenidos trasversales convierten a esta herramienta en una de las más versátiles para lograr mejoras comunicativas y la concienciación sobre temas transversales como la igualdad o la inclusión.

En este sentido, la Memoria Verifica del Grado de Traducción e Interpretación de la Universidad de Córdoba (Universidad de Córdoba, 2010, p. 1) recoge de forma específica la reflexión sobre la diversidad de género y el compromiso ético que debe desarrollar el estudiantado a este respecto a través de la competencia básica 7 en todas las asignaturas del título como la de Traducción de Textos Jurídico-Económicos de la Lengua B (inglés). Esta necesidad de mejorar la inclusión se estipula también en la Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación, que prohíbe en su artículo 2.1, entre otros aspectos, la segregación y rechazo por «enfermedad o condición de salud, estado serológico y/o predisposición genética a sufrir patologías y trastornos» y la Ley 4/2023, de 28 de febrero, para la igualdad real y efectiva de las personas trans y para la garantía de los derechos de las personas LGTBI puesto que en su artículo 22 manifiesta la obligatoriedad de incorporar contenidos dirigidos a la «formación en materia de diversidad sexual, de género y familiar de las personas LGTBI» para «fomentar el respeto de los derechos y libertades fundamentales y de la igualdad de trato y no discriminación de las personas LGTBI».

Así ve la luz en 2024 en la Universidad de Córdoba el I Diagnóstico de Inclusión (García-Cano et al, 2024) que es la antesala para un futuro Plan de Inclusión con el que se daría cumplimiento al artículo 37.l de la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario (LOSU) en el que se decreta el deber de impulsar un plan de inclusión y no discriminación del conjunto del personal y sectores de la universidad por motivos como la orientación sexual, la identidad de género o la enfermedad.

Asimismo, desde el curso 2021-2022, las guías docentes de todas las asignaturas de grado de la Universidad de Córdoba consignan el desarrollo de alguno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Organización de Naciones Unidas, 2015) en los contenidos didácticos. En concreto, se incorpora en Traducción Jurídico y Económica de la Lengua B (Inglés) el objetivo 16 que pretende promover sociedades pacíficas e inclusivas.

Habida cuenta de la importancia de la subcompetencia temática para el ejercicio de la traducción jurídica y de la necesidad normativa de insertar

contenidos inclusivos en el aula de traducción, mostramos en este trabajo el diseño de una propuesta didáctica para el desarrollo de la primera y la concienciación del alumnado para evitar la discriminación por orientación sexual y enfermedad a través de la TAD aplicada a la película *Philadelphia* sistematizando el enfoque pedagógico de esa película ya empleada en Rodríguez Muñoz (2020a) y midiendo su eficacia con una nueva metodología de estudio.

2. OBJETIVOS

En este trabajo describimos las fases de una intervención pedagógica en la que se usó la TAD y que se puso en marcha en el aula de Traducción de Textos Jurídico-Económicos B (inglés) en el curso 2023-2024. Con la misma pretendíamos:

- Diseñar materiales y emplear otros existentes que incluyesen situaciones de discriminación por homofobia y discapacidad por enfermedad en el entorno laboral para combatir la misma en el aula de traducción jurídica.
- Promover el desarrollo de la competencia temática o conocimiento experto en derecho en la formación de traductores.
- Comprobar la utilidad de la TAD para la transferencia de conocimientos temáticos del derecho anglosajón y su comparativa con el derecho romano-germánico.
- De f0rma específica, nos propusimos que el estudiantado:
- conociera las bases del derecho estadounidense y su aplicación en los procesos de discriminación en el ámbito laboral;
- trabajara con la terminología propia de procedimientos judiciales contextualizada en espacios especializados que emulan la realidad a través del cine;
- crease su propio subtitulado de una escena fílmica de tema jurídico empleando aplicaciones informáticas de libre acceso.

3. METODOLOGÍA

Considerando la eficacia de la aplicación de la TAD para el desarrollo de competencias lingüísticas vinculadas a la comprensión y producción textual y de la obligación de fomentar la inclusión por motivos de orientación sexual y enfermedad a la enseñanza-aprendizaje de la traducción jurídica en la Universidad de Córdoba, planteamos la aplicación de la metodología secuencial de Talaván y Lertola (2022) para la inserción de la TAD en el aula de idiomas y la extrapolamos al aula de traducción especializada legal para el desarrollo de la subcompetencia temática o conocimiento experto y la conciencia sobre diversidad por orientación sexual y discapacidad por enfermedad cumpliendo con la normativa vigente en materia de inclusión en España y, en concreto, en esta institución educativa. Asimismo, empleamos un cuestionario de entrada (*pre-test*) y otro de salida (*post-test*) para medir el impacto de la dinámica en relación con la adquisición de terminología relacionada con el derecho laboral y el proceso judicial estadounidense. El primero de ellos fue cumplimentado por 46 y el segundo, por 44 estudiantes de la asignatura Traducción de Textos Jurídicos y Económicos de Lengua B (inglés) de 4º curso del Grado de Traducción e Interpretación de la Universidad de Córdoba que participaron en la intervención con TAD.

El *pre-test* estaba constituido por 10 preguntas de respuesta múltiple de carácter terminológico que indicamos a continuación:

> 1. What is is a precedent?
> -A compulsory piece of law from ancient times.
> -The decision that precedes any veredict.
> -A decision about a case that makes it likely that other similar cases will be decided in the same way.
> -A judgement by the Supreme Court in the United States.
> 2. What is the meaning of "contract termination"?
> -It is legally ending a contract before one or more parties have met their obligations.
> -It is legally ending a contract when one or more parties have met their obligations.
> -It is a violation of any of the agreed-upon terms and conditions of a binding contract.
> -It is a formal declaration that you give to another party that says you intend

to cancel the contract.
3. A paralegal is _____.
-A lawyer with a physical disability.
-A person trained in subsidiary legal matters working for charities.
-A prosecutor working for a firm.
-A legal professional who works under the supervision of a lawyer.
4. "To fire someone" is a synonym for:
-To file a legal action against someone.
-To revoke someone.
-To give someone the sack.
-To admonish someone.
5. A "ruling" is:
-A sentence.
-A legal decision.
-A royal decree.
-An act of the Congress.
6. What is an "unfair dismissal"?
-Firing an employee for misconduct.
-Dismissing an employee without certifying it to the competent authorities.
-Dismissing an employee because he or she is unfair to customers.
-Firing an employee for reasons that violate employment law or their employment contract.
7. The main source of Anglo-American law is
-The Law.
-The legislative power.
-Precedents.
-American citizens opinion's articulated through jury trials.
8. American lawyers are called:
-Solicitors.
-Barristers.
-Your Honours.
-Attorneys.
9. Could you fire someone because they have AIDS in the United States?
-It depends on the context and firing cause.
-No, it would be an illegal discrimination.
-No, you could not in case the worker did not have health insurance.
-It depends on the job.
10. Could you fire someone because they are homosexual in the United States?
-No, it would be an illegal discrimination.
-It depends on the context and firing cause.
-American employers have the right of labour admission.
-It depends on the job.

Como puede comprobarse, las dos últimas, la 9 y 10, tratan aspectos relacionados con derechos humanos regulados en leyes estadounidenses, como la de 1964 de derechos civiles, que establece la no discriminación por motivo de enfermedad, discapacidad u orientación sexual en el ámbito de trabajo.

Por otro lado, el *post-test* constaba también de 10 preguntas de respuesta múltiple relacionadas con terminología jurídica de las que 5 eran idénticas a las del *pre-test*, en concreto aquellas que abordaban los conceptos de *precedent*, *contract termination*, *paralegal*, *to fire someone* y ruling.

1. Why was Melissa Benedict not terminated despite showing lesions related to AIDS?
-She denied having AIDS.
-The partners were unaware of her condition.
-She had a relevant legal precedent protecting her.
-She was not homosexual.
2. What legal precedent is mentioned in the text regarding AIDS discrimination?
-The Walsh, Ulmer & Brahm Act.
-The Federal Vocational Rehabilitation Act of 1973.
-The Arline decision.
-The Supreme Court AIDS Protection Act.
3. What is is a precedent?
-A compulsory piece of law from ancient times.
-The decision that precedes any veredict.
-A decision about a case that makes it likely that other similar cases will be decided in the same way.
-A judgement by the Supreme Court in the United States.
4. According to the video, why is AIDS considered a handicap under the law?
-Due to the physical limitations it imposes.
-Because it is contagious.
-Because it is a terminal illness.
-Because it only affects certain groups of people.
5. What is the meaning of "contract termination"?
-It is legally ending a contract before one or more parties have met their obligations.
-It is legally ending a contract when one or more parties have met their obligations.
-It is a violation of any of the agreed-upon terms and conditions of a binding contract.

-It is a formal declaration that you give to another party that says you intend to cancel the contract.
6. In legalese, the reasons for something to happen are _____.
-Goals.
-Objectives.
-Consequences.
-Grounds.
7. US law firms usually bear the name of _____.
-Their heirs.
-The district where they are located.
-The surname of their first founding partner.
-Their partners.
8. A paralegal is _____.
-A lawyer with a physical disability.
-A person trained in subsidiary legal matters working for charities.
-A prosecutor working for a firm.
-A legal professional who works under the supervision of a lawyer.
9. "To fire someone" is a synonym for:
-To file a legal action against someone.
-To revoke someone.
-To give someone the sack.
-To admonish someone.
10. A "ruling" is:
-A sentence.
-A legal decision.
-A royal decree.
-An act of the Congress.

Asimismo, se insertaban tres preguntas, la 1, la 2 y la 4, que aluden al derecho en materia de discriminación por seropositividad que se menciona en la escena seleccionada para la unidad didáctica.

En este sentido, cabe señalar que la película que elegimos para la intervención, *Philadelphia*, presenta la situación de pánico e injusticia social que se vivía en los 90 en relación con el sida, enfermedad mortal en esa época, así como la lacra de la homofobia a través de la historia de Andrew Beckett, un abogado homosexual seropositivo que demanda a su antiguo despacho por despido improcedente.

En torno a ella, se construyen las distintas tareas vinculadas a tres de las cuatro fases que componen la *Lesson Plan* diseñada por Talaván y Lertola (2022): tareas preliminares (*warm-up*), visualización (*video viewing*) y

tarea de traducción audiovisual (*audiovisual translation*). La tarea de consolidación (*post-translation task*) se descartó por limitaciones de tiempo en la franja horaria destinada a la clase en la que se desarrolló la intervención.

Como tarea preliminar se planteó la lectura de la sinopsis de la película de publicada por la Office of American Spaces del Gobierno de los Estados Unidos, organismo que promueve la consulta de materiales culturales e información pública sobre ese país en el extranjero.

> Set in Philadelphia in the 1990s, Andrew Beckett (Tom Hanks), a senior associate who has hidden his sexual orientation and his status as an AIDS patient, is fired by his large corporate law firm because of his medical condition. Beckett experiences discrimination based on society's homophobia, and is not able to find a lawyer willing to represent him initially. Ultimately, Beckett hires Joe Miller (Denzel Washington), a homophobic personal injury lawyer who is the only willing advocate for the wrongful dismissal suit. Miller takes on the case after becoming more educated about AIDS, and after observing how Beckett was subjected to homophobic behavior at a library after the librarian announces he has found a book on AIDS discrimination for Beckett. This movie is one of the first mainstream Hollywood films that acknowledges HIV/AIDS, homosexuality and homophobia. While the movie characters are fictional, the events in the film are similar to the events in the lives of two attorneys who sued their employers in some of the earliest AIDS discrimination cases in the United States (Office of American Spaces, 2017).

Como puede apreciarse, el texto contiene términos del ámbito jurídico y laboral (*senior associate*, *to be fired*, *law firm*, *to represent*, *personal injury lawyer*, *dismissal suit*, *attorneys*, *to sue*) y otros relacionados con la orientación sexual (*sexual orientation*, *homosexuality*) y la discriminación por homofobia (*homophobic*, *homophobic behaviour*) y por contagio de sida (*AIDS patient*, *AIDS discrimination*, *HIV/AIDS*, *AIDS discrimination cases*). El estudiantado tenía que contestar 3 preguntas de respuesta multiple relacionadas con estos datos.

En la fase de visualización, se reproducía dos veces (con y sin subtítulos en inglés, respectivamente) la escena de la película comprendida entre el minuto 37.10 y el 39.50 en la que Joseph Miller, abogado de civil, coincide en la biblioteca con su colega Beckett, a quien se enfrentaba en

litigios menores antes de su despido. Beckett busca precedentes para autorrepresentarse en la causa contra el bufete, lo que muestra claramente la principal fuente del derecho anglosajón frente al imperio de la ley del sistema romano-germánico. En ese contexto, siente la estigmatización y el miedo social al trato con personas seropositivas de los usuarios del centro documental en el que el bibliotecario intenta apartarlo de las instalaciones generales ofreciéndole una sala de investigación que no acepta.

Con posterioridad, el estudiantado debe contestar 6 preguntas de repuesta múltiple de comprensión sobre la escena divididas en 3 bloques temáticos: 2 de ellas versaban sobre la situación discriminatoria reflejada en la escena; otras 2 trataban sobre contenido jurídico de la causa y argumentos que podía emplear el abogado a favor de la misma y las 2 finales invitaban al estudiantado a cuestionarse la asimetría y semejanza entre el sistema jurídico angloamericano y el romano-germánico.

TABLA 1.

Temas	Preguntas de comprensión
Discriminación social por sida	1. What is the main character desperately looking for in the library? 2. Why do they want to move the protagonist to another section within the library?
Contenido jurídico de la causa	3. Are there any precedents that Andy Beckett could use? If so, indicate which and its relevance to the protagonist's case. 4. According the precedent read by Miller, why is AIDS protected as a handicap under law?
Derecho comparado	5. What would an Italian lawyer do in a similar situation to prepare a case? 6. Why can't a Spanish company dismiss its employees on the basis of their sexual orientation?

Fuente: elaboración propia

Finalmente, se planteó la tarea de traducción audiovisual. En esta fase, se pidió al estudiantado el subtitulado al español de un minuto de la escena relacionado con el precedente a través del programa de libre acceso Aegisub preservando la limitación de caracteres por línea, esto es, entre 37 y 39. En concreto, se seleccionó el fragmento en el que se lee en voz alta una sentencia que sentó jurisprudencia sobre no

discriminación por sida en el ámbito laboral que ha encontrado Beckett para sustentar su defensa y que comparte con Miller. En este sentido cabe recordar que el *Common Law*, especialmente el americano, considera las sentencias previas como vinculantes para decretar nuevas resoluciones, por lo que esta tarea no solo permite al estudiantado aplicar sus destrezas de mediación lingüística sino ser consciente de la asimetría cultural entre el sistema jurídico de la cultura origen y la cultura meta. Asimismo, para realizar el ejercicio, debía buscar información sobre terminología especializada para, en primer término, comprender el texto y, posteriormente, reformularlo en su idioma materno con un registro conforme a la jerga jurídica española. Mostramos, a continuación, los subtítulos que habían de traducirse en esta tarea y que recogen el precedente mencionado:

So you got a relevant precedent?
Uh-huh
The Arline decision.
Arline?
Supreme Court.
The Federal Vocational Rehabilitation Act
of 1973 prohibits discrimination…
against otherwise
qualified handicapped persons...
who are able to perform the duties
required by their employment.
Although the ruling did not
address the specific issue...
of HIV and AIDS discrimination..."
"Subsequent decisions have held
that AIDS is protected as a handicap...
under law, not only because of
the physical limitations it imposes...
but because the prejudice
surrounding AIDS...
exacts a social death which precedes...
which precedes
the actual physical one."

4. RESULTADOS

Los resultados de los instrumentos para determinar el impacto de la unidad didáctica en relación con la adquisición de terminología jurídica se miden sobre una escala de 0 a 10, considerando que la respuesta idónea a cada pregunta equivale a 1 punto. En atención a las valores medios obtenidos como se representa en la siguiente tabla, se confirma que la intervención ha sido beneficiosa al registrarse un mayor número de aciertos en el *post-test* que en el *pre-test*.

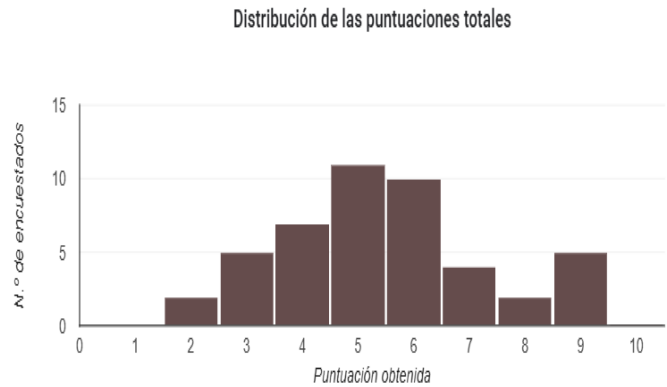
TABLA 2.

Medias de aciertos	*Pre-test*	*Post-test*
Grupo	54,5 %	60,5 %

Fuente: elaboración propia

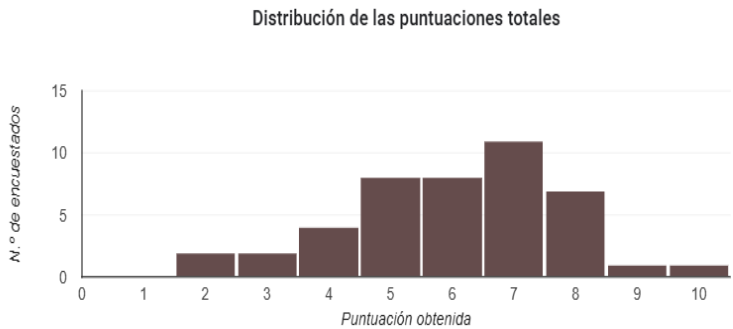
Además, a decir de las siguientes gráficas de calificaciones del *pre* y *post-test*, cabe destacar que se reduce el número de suspensos y de estudiantes con una calificación de aprobado (5 o 6 sobre 10) al pasar de 14 a 4 y de 21 a 16, respectivamente. Asimismo aumenta considerablemente el número de estudiantes con un notable (7 u 8 sobre 10) que sube de 8 a 18. Sin embargo, el número de sobresalientes disminuye (de 5 a 2) aunque hay un estudiante que consigue la máxima calificación, 10, que no se había alcanzado de forma previa a la intervención. Estos datos confirman, en líneas generales, la mejora de la competencia temática en derecho laboral y procesal estadounidense puesto que el 81,8 % de los estudiantes que cumplimentaron el *post-test* contestó de forma satisfactoria a 5 o más preguntas frente al 69,6 % que hicieron lo mismo en el *pre-test*.

FIGURA 1.



Fuente: *Pre-test* en Formularios de Google de la intervención

FIGURA 2.



Fuente: *Post-test* en Formularios de Google de la intervención

En lo que respecta en los índices de mejora en la respuesta a las cuestiones coincidentes en el *pre* y *post-test*, todos aumentan: algunos de forma tímida (el 71,7 % que conoce el significado de *precedent* antes de la intervención sube al 77,3 % mientras que el 71,7 % que puede describir el sentido de *paralegal* se incrementa hasta alcanzar el 75 %), considerable (el 52,2 % que acierta sobre el concepto de *ruling* aumenta en el *post-test* con un 63,6 %) o muy destacable (el 23,9 % de estudiantes que conocía lo que implicaba una *contract termination* de forma previa a la unidad didáctica casi se duplica en el *post-test* con un valor del 50 %

mientras que el verbo *to fire* queda reseñablemente más claro tras la intervención a decir de la subida del porcentaje de respuestas correctas de entrada del 21,7 % frente al 63,6 % de respuestas en el *test* de salida). Por otro lado, resulta llamativo el hecho de que, a pesar de que con anterioridad a la intervención casi el conjunto (el 80,4 %) del estudiantado considerase que es improcedente el despido en Estados Unidos por homosexualidad y que, en el *post-test*, podía determinar el precedente que amparaba la defensa de Beckett en la causa por discriminación contra su bufete (61,4 %) así como la descripción que sobre el sida recoge la jurisprudencia del film, muchos estudiantes (63,6 %) no identificasen la mala praxis velada del bufete al tratar de forma diferente a Beckett, por su homosexualidad, frente a una madre trabajadora seropositiva.

5. CONCLUSIONES

El estudio que mostramos da cuenta del diseño de una unidad didáctica de TAD para trabajar tanto la conciencia sobre la diversidad por cuestión de orientación sexual y enfermedad y la subcompetencia temática en el seno del aula de traducción jurídica.

Respecto de la primera, cabe mencionar que hemos logrado insertar en las fases de tareas preliminares, de visualización y de traducción audiovisual de la intervención con el estudiantado participante en el estudio material escrito y multimodal sobre homofobia y rechazo social por sida. La película elegida, *Philadelphia*, se enmarca en los Estados Unidos de los 90 pero los comportamientos y problemas planteados tienen un calado profundamente universal y muestran situaciones sociales en las que, más allá del derecho, los cambios personales permiten combatir lacras como la discriminación de minorías. Asimismo, las preguntas de comprensión de respuesta múltiple de las fases una y dos así como el subtitulado de la tercera han servido para asentar conocimientos y garantizar la comprensión y la atención del estudiantado sobre los contenidos de la lección.

En relación con la subcompetencia temática, se ha desarrollado de forma satisfactoria a decir de los resultados del *pre* y *post-test*. La mejora de la capacidad de comprensión de terminología sobre derecho laboral y

procesal estadounidense y contenido de derecho comparado es notable y confirma los hallazgos de estudios previos sobre TAD y adquisición de lenguaje de especialidad de Talaván (2006), Ávila-Cabrera (2021, 2022) y Ávila-Cabrera y Corral Esteban (2021) así como ratifica con *tests* la eficacia de los diseños de unidades didácticas de TAD aplicadas a la enseñanza-aprendizaje de la traducción jurídica de Rodríguez Muñoz (2019, 2020a y 2020b). No obstante, teniendo en cuenta la reducción del número de estudiantes con una calificación de 9 y la escasa duración de la intervención para asentar los conocimientos adquiridos, surge la necesidad de replicar la intervención con nuevos contenidos en un espacio de tiempo más dilatado a través de una serie de *Lesson Plans* que persiga como objetivo mejorar la subcompetencia temática en el aprendizaje de la traducción jurídica.

Asimismo, en atención a la menor conciencia del estudiantado del estudio sobre el desvío en la práctica de la norma contra la discriminación por orientación sexual y discapacidad por sida frente a la gran conciencia sobre la problemática que supone y cómo se tipifica jurídicamente, sería deseable medir de forma precisa el impacto de la unidad didáctica sobre la percepción de la diversidad por orientación sexual y discapacidad por enfermedad para determinar si, más allá del trabajo con materiales y ejercicios que versan sobre este tema, la visión del alumnado cambia tras la intervención. Por último, cabría también determinar con nuevos *tests* de entrada y salida el desarrollo de otras subcompetencias asociadas a la competencia traductora en el aula de traducción jurídica.

6. REFERENCIAS

Álvarez García, C. (2021). La adquisición de conocimiento experto en el ámbito de la traducción especializada: aplicación de nuevas tecnologías en la formación de traductores. *InTRAlinea: Online Translation Journal*, 23,1-9.

Amorebieta y Vera, J., Munch, M. y Remiro, G. (2019). La utilidad del enfoque por tareas y de la noción de género discursivo en la didáctica de la traducción jurídica. *Belas Infiéis 8*(2), 13-30. http://dx.doi.org/10.26512/belasinfieis.v8.n2.2019.10304

Ávila-Cabrera, J. J. (2021). Reverse Subtitling in the ESP Class to Improve Written Skills in English: A Case Study. *Journal of Audiovisual Translation, 4*(1), 27-49. https://doi.org/https://doi.org/10.47476/jat.v4i1.2021.22

Ávila-Cabrera, J. J. (2022). Improving oral production skills in the Business English class through creative dubbing. *ESP Today. Journal of English for Specific Purposes at Tertiary Level, 10*(1), 99-122. https://doi.org/10.18485/esptoday.2022.10.1.5

Ávila-Cabrera, J. J. y Corral Esteban, A. (2021). The project SubESPSKills: Subtitling tasks for students of Business English to improve written production skills. *English for Specific Purposes*, 63, 33-44. https://doi.org/10.1016/j.esp.2021.02.004

Barceló Martínez, T. y Delgado Pugés, I. (2017). La adquisición de conocimiento experto en el aula de traducción jurídica (francés-español): estado de la cuestión en la universidad española. *Cédille. Revista de Estudios Franceses*, 13, 35-51.

Barceló Martínez, T. y Jiménez Gutiérrez, I. (2011). Adquisición de conocimiento experto y terminología en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la traducción especializada (ámbitos jurídico y técnico). *Anales de Filología Francesa*, 19, 25–39.

Civil Rights Act 1964, Pub. L. 88-352, 78 Stat. 241 (1964). https://bit.ly/3yPDdRT

Criado Cañuelo, M. R. (2021). *La importancia de la formación en traducción jurídica para la traducción de series de abogados: el estudio de caso de la serie* Suits [Trabajo Fin de Grado, Universidad de Córdoba].

Cunchillos Cordón, E. (2017). *El uso de material audiovisual subtitulado en las aulas de traducción jurídica: un estudio de calidad* [Trabajo Fin de Máster, Universidad de Alcalá de Henares]. Biblioteca Digital Universidad Alcalá de Henares. https://bit.ly/4dMdby1

Demme, J. (director). 1993. *Philadelphia* [película]. TriStar Pictures.

Fernández-Costales, A., Talaván, N., y Tinedo, A.J. (2023). Didactic audiovisual translation in language teaching: Results from TRADILEX. *Comunicar*, 77, 21-32. https://doi.org/10.3916/C77-2023-02

García Oya, E. (2021). La transversalidad en la era post-Bolonia: el cine como apoyo en la didáctica de la traducción jurídica. *SKOPOS. Revista Internacional De Traducción E Interpretación*, *11*, 121–138. https://doi.org/10.21071/skopos.v11i.12961

García-Cano Torrico et al. (2024). *I Diagnóstico de Inclusión de la Universidad de Córdoba.* Universidad de Córdoba. https://bit.ly/3yCp8r4

Kelly, D. (2002). Un modelo de competencia traductora: bases para el diseño curricular. *Puentes*, 1, 9-20.

Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación. Boletín Oficial del Estado, núm. 167, de 13 de julio de 2022.

Ley 4/2023, para la igualdad real y efectiva de las personas trans y para la garantía de los derechos de las personas LGTBI. Boletín Oficial del Estado, núm. 51 de 1 de marzo de 2023.

Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario. Boletín Oficial de Estado, núm. 70 de 23 de marzo de 2023.

Mayoral Asensio, R. (2005). ¿Cuánto derecho debe saber el traductor jurídico? En E. Monzó y A. Borja (Eds.), *La traducción y la interpretación en las relaciones internacionales* (pp. 107-112), Universitat Jaume I.

Office of American Spaces (2017). *Movie Kit Philadelphia.* American Spaces. https://bit.ly/3X1W2L6

Ogea Pozo, M. (2023). Fomentando la creatividad en el aula desde una perspectiva de género: la traducción audiovisual didáctica aplicada al videojuego "Vona". *EPOS. Revista de Filología*, 39, 186–210

Organización de Naciones Unidas (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible.* https://bit.ly/3YLHbps

Prieto Ramos, F. (2011). Developing legal translation competence: an integrative process-oriented approach. *Comparative Legilinguistics*, 5, 7-22. https://doi.org/10.14746/cl.2011.5.01

Prieto Ramos, F. (2011). Developing Legal Translation Competence: An Integrative Process-Oriented Approach. *Comparative Legilinguistics. International Journal for Legal Communication*, 5, 7-21.

Rodríguez Muñoz, M. L. (2019). La adquisición del conocimiento experto en el aula de traducción jurídica y de inglés para juristas a través del análisis multimodal y la traducción a vista de películas y series. En J. J. Gázquez Linares et al. *Innovación Docente e Investigación en Arte y Humanidades* (pp. 699-712). Dykinson.

Rodríguez Muñoz, M. L. (2020a). La adquisición de terminología de especialidad mediante la traducción a vista y el subtitulado de películas en el aula de traducción jurídica: el caso de *Philadelphia.* En S. Díaz Alarcón y P. Guerrero Medina (Eds.), *Innovación met0dológica para la investigación y docencia en Filología y Traducción: Casos prácticos* (pp. 121-146). Aula Magna-UcoPress.

Rodríguez Muñoz, M. L. (2020b). La adquisición del conocimiento experto en derecho estadounidense a través del cine y la traducción pedagógica audiovisual: el caso de *Marriage Story*. En M. Ogea Pozo (Ed.), *La traducción audiovisual desde una dimensión interdisciplinar y didáctica* (pp. 161-177). Sindéresis.

Sanz Moreno, R. (2020). El jurista, colaborador necesario en la traducción jurídica. Reflexiones sobre su intervención en el proceso de traducción. *Estudios de Traducción*, 10, 155-170. https://doi.org/10.5209/estr.68076

Soriano Barabino, G. (2013). La competencia temática en la formación de traductores de textos jurídicos en la combinación lingüística francés/español. *Estudios de Traducción*, 3, 45-56.

Talaván, N. (2006). The Technique of Subtitling for Business English Communication. *RLFE (Revista de Lenguas Para Fines Específicos)*, 11-12, 313–346.

Talaván, N. y Lertola, J. (2022). Audiovisual translation as a didactic resourse in foreign language education. A methodological proposal. *Encuentro: Revista de Investigación e Innovación en la Clase de Idiomas*, 30, 23–39.

Tinedo Rodríguez, A. J. (2022). Producción fílmica, género, literatura y traducción audiovisual didáctica (TAD) para el aprendizaje integrado de contenidos y lenguas (AICLE). *DIGILEC: Revista Internacional de Lenguas y Culturas*, 9, 140-161. https://doi.org/10.17979/digilec.2022.9.0.9155

Tinedo-Rodríguez, A. J. (2024). Effectiveness of Didactic Audiovisual Translation and English for Social Purposes to Foster Language Skills and Gender Awareness. *Research in Education and Learning Innovation Archives*, 33, 1-15. https://doi.org/10.7203/realia.33.28285

Universidad de Córdoba (2010). «Competencias». Memoria verificada del Plan de Estudios del Grado de Traducción e Interpretación de la UCO. https://bit.ly/46LYEQx

Valderrey Reñones, C. (2017). Modelos textuales multinivel y desarrollo del saber en Derecho en la formación de traductores. *Sendebar*, 28, 59-61. https://doi.org/10.30827/sendebar.v28i0.5493

Vigier Moreno, F. J. (2017). Aplicaciones didácticas del género citación judicial en la traducción jurídica alemán-español. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, *2*(2), vol.11, n.2, 237-250. http://dx.doi.org/10.19083/ridu.11.570.

Way, C. (2014). Structuring a Legal Translation Course: A Framework for Decision-Making in Legal Translator Training. En L. Cheng, K. Kui Sin & A. Wagner (Eds.), *The Ashgate Handbook of Legal Translation* (pp. 133-152). Ashgate.

LA EVALUACIÓN EN UNA ASIGNATURA IMPARTIDA EN UN ENTORNO DE ENSEÑANZA VIRTUAL

JUDITH MORALES BARCELÓ
Universitat de Barcelona

1. INTRODUCCIÓN

La enseñanza universitaria virtual (utilizaremos también la expresión "enseñanza on line"), esto es, aquella que se desarrolla exclusivamente en un entorno virtual, es una alternativa a la enseñanza presencial que implica no sólo adaptar la metodología a este entorno sino también la forma de evaluar.

Como es bien sabido, la enseñanza *on line* está en auge, pues su demanda se ha visto incrementada en los últimos años y las universidades, conscientes de esta situación, se han adaptado para dar respuesta a esta demanda, y cada vez son más las universidades que ofrecen estudios de forma virtual.

Según el Diccionario de la Real Academia Español, evaluar es "estimar los conocimientos, aptitudes y rendimiento de los alumnos". Por tanto, la clave y la complejidad se encuentra no sólo en escoger los instrumentos adecuados para valorar los objetivos y competencias, es decir, que nos permitan saber si los alumnos los han alcanzado sino en planificar un proceso de recogida de esa información (Cabero-Almenara et al., 2021). Si la evaluación es un proceso complejo, en mi opinión resulta más complejo en un entorno completamente virtual.

Este trabajo se presenta sobre la base de mi experiencia en la enseñanza del Derecho Mercantil en un entorno *on line*. Tal y como se podrá ver esos instrumentos deben estar adaptados al entorno en el que se aplican, a sus peculiaridades. Así mismo, su aplicación no está exenta de dificultades, tal y como se pondrá de relieve. Y finalmente, en atención al

análisis de los resultados, que se consiguen con la aplicación de los instrumentos que se describen, se propondrán algunas posibles mejoras.

2. OBJETIVOS

Los objetivos del presente trabajo son: en primer lugar, explicar los instrumentos de evaluación que se utilizan en la enseñanza de una asignatura de Derecho impartida de forma totalmente virtual; en segundo lugar, analizar las ventajas e inconvenientes de estos instrumentos; y en tercer lugar, proponer algunos instrumentos que, en mi opinión, podrían ayudar no sólo al docente sino también al estudiante, en el proceso de evaluación.

Tal y como he podido avanzar, en la actualidad colaboro con una Universidad totalmente *on line*. Esta colaboración la compagino con mis tareas como profesora en una Universidad presencial, lo que me permite poder comparar el sistema de evaluación aplicado en un entorno y en otro.

La evaluación es un elemento clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Podemos distinguir tres tipos de evaluación: la evaluación diagnóstica, la evaluación sumativa y la evaluación formativa. La primera es la que se hace al inicio del curso y permite al profesor conocer el nivel en el que se encuentran los alumnos. La segunda es aquella que viene determinada por la suma de las valoraciones que se hacen a lo largo de un curso. Y la tercera es aquella que se lleva a cabo durante todo el proceso de formación del alumno y que mide su rendimiento durante el mismo (Sánchez, 2018).

3. METODOLOGÍA

Tal y como se ha avanzado, en este punto se van a exponer cuáles son los instrumentos de evaluación que se aplican en la asignatura de Derecho Mercantil que imparto en un entorno de enseñanza virtual. En primer lugar, es necesario tener presente que todo el proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolla en el llamado Campus virtual. Es un entorno en el que el alumno encuentra las aulas de las asignaturas en las que está

matriculado y todas las herramientas necesarias para el estudio, así como para la comunicación con los profesores y con el resto de estudiantes.

En atención a lo previsto en el plan docente de la asignatura, hay dos sistemas de evaluación: el sistema de evaluación continua y el sistema de evaluación única. El alumno puede escoger el sistema que quiere seguir, salvo que suspenda algunas de las actividades de evaluación continua, pues en este caso deberá seguir el sistema de evaluación única.

El modelo de evaluación continua es el modelo recomendable porque permite que el alumno vaya asimilando poco a pocos los objetivos de aprendizaje y adquiriendo las competencias y además obtiene unos resultados que le permiten saber si los están alcanzando para, en su caso, poder introducir nuevas estrategias de estudio. Así mismo, permite al profesor detectar dónde están las mayores dificultades y poder proponer actividades o bien realizar explicaciones para poder superarlas. Cabe decir que según mi experiencia, el 95% de los alumnos matriculados en la asignatura de Derecho Mercantil que imparto de forma virtual sigue el sistema de evaluación continua.

La evaluación según el modelo de evaluación continua consiste en la realización de cuatro pruebas de evaluación continua y una prueba de síntesis. Por el contrario, el modelo de evaluación única consiste en la realización de un único examen final.

En el modelo de evaluación continua, tal y como hemos dicho, el alumno debe realizar cuatro pruebas de evaluación continua, cada una de ellas corresponden a una unidad de aprendizaje o módulo (el contenido de la asignatura se divide en cuatro). Desde el inicio del curso el alumno tiene el calendario con la fecha de inicio y de entrega de cada actividad así como la fecha en la que se colgará una propuesta de solución y su calificación. Con carácter general, desde que se inicia la actividad hasta que el alumno debe entregarla transcurren dos o tres semanas.

En la asignatura de Derecho Mercantil en la que colaboro todas las pruebas de evaluación continua tienen la misma estructura. Hay una primera parte donde podemos encontrar una serie de afirmaciones y el alumno debe responder, de forma justificada, si son verdaderas o falsas. Una

segunda parte que consiste en la resolución de dos casos prácticos, en la que se plantean dos enunciados y una serie de preguntas que el alumno debe contestar de forma razonada. Y finalmente, una tercera parte en la que el alumno debe buscar alguna resolución y contestar a las preguntas que sobre ella se plantean. Para la resolución de estas pruebas el alumno deberá acudir no sólo a las leyes aplicables en cada caso, sino también a los materiales correspondientes, colgados en el aula, a la bibliografía recomendada y a resoluciones de nuestros tribunales. Respecto a estas pruebas, somo los profesores colaboradores, los que tenemos a nuestro cargo una de las aulas de la asignatura, los que nos encargamos de preparar los enunciados así como la propuesta de solución.

El alumno debe colgar en el aula, en el espacio habilitado para ello, la prueba de evaluación continua, que será objeto de corrección y valoración por parte del profesor. La calificación que puede obtener el alumno será alguna de las siguientes: una A (entre el 9 y el 10); una B (entre el 7 y el 8,9); una C+ (entre el 5 y el 6,9); una C- (entre el 0 y el 4,9); una D (en el caso de copia literal de materiales, manuales, entre otros, sin la cita correspondiente). Si el alumno no presenta la prueba la calificación es una N, equivalente al no presentado. Cabe decir que no es posible, debido a la gran cantidad de pruebas a corregir, realizar unos comentarios individualizados de cada una de esas pruebas, sino que el alumno compara la prueba que ha realizado con la propuesta de solución que se ha colgado en el aula, en la fecha indicada. No obstante, en cualquier momento si el alumno tiene dudas no sólo sobre el contenido de esa propuesta sino sobre la nota que ha obtenido puede ponerse en contacto con el profesor para pedir una aclaración. También me gustaría comentar que en el caso de que algún alumno suspenda la prueba de evaluación continua o bien la nota que obtenga sea muy baja (aprobado muy bajo) hago unos comentarios sobre aquellos aspectos en los que ha fallado o aquellas preguntas que debe revisar con mayor profundidad al comparar su prueba con la propuesta de solución que se cuelgue. Finalmente, respecto a este punto el mismo día que el profesor responsable de la asignatura cuelga en el aula la propuesta de solución hago unos comentarios, que publico en el tablón del aula, explicando e incidiendo en aquellos aspectos en los que he encontrado más dificultades cuando he corregido todas las pruebas de evaluación continua.

En este caso concreto, todas las pruebas de evaluación continua tienen el mismo peso, que es de un 25%. Para poder superar la evaluación continua es necesario haber presentado todas las pruebas, por tanto, no tener alguna N, no tener alguna D y no tener más de dos C-. En el caso de que la calificación de alguna de las pruebas sea una D es posible que, según la gravedad de la conducta, comporte el suspenso directo de la asignatura, sin la posibilidad de poder hacer un examen final.

Una vez superada la evaluación continua, el alumno deberá realizar una prueba de síntesis, que permitirá comprobar que el alumno ha asimilado los objetivos, tal y como ha demostrado al haber superado la evaluación continua. En cuanto al contenido de esta prueba cabe decir que es objeto de evaluación toda la asignatura, por tanto, el correspondiente a los cuatro módulos en los que se divide la asignatura. Y respecto a la estructura, he podido observar un cambio durante todos los años que llevo colaborando en esta Universidad, debido, en gran medida, a la supresión de la realización de las pruebas de forma presencial y el paso a la realización de las mismas también de forma virtual. En un primer momento estas pruebas planteaban diferentes cuestiones puramente teóricas, que el alumno debía contestar sin ningún tipo de apoyo de materiales. Con posterioridad, con el paso a la realización de las pruebas de forma virtual, estas pruebas han pasado a consistir en varias preguntas en relación a breves supuestos de hecho o preguntas teóricas pero en las que hay que relacionar conceptos, por tanto, no puramente teóricas. Esta prueba tiene cuatro preguntas, una pregunta por cada módulo de la asignatura y la duración es de una hora.

En esta asignatura se le da un mayor peso a la prueba de síntesis que a la evaluación continua, en concreto la prueba tiene un peso del 60% y la evaluación continua del 40% y además para que sean aplicables estas proporciones el alumno debe obtener como mínimo un 4 en la prueba de síntesis. En mi opinión, esta proporción es totalmente adecuada por diversas razones: el alumno tiene una media de dos o tres semanas para realizar cada prueba de evaluación continua, tiene a su alcance la posibilidad de consultar todo el material e incluso consultar a personas para poder realizarla y, en el peor de los escenarios, puede ser que otra persona haga la prueba en su lugar.

Esta asignatura sigue un sistema de calificaciones cuantitativa, esto es, tanto la nota final de la evaluación continua como la nota del examen final y la nota final de la asignatura se expresará de forma numérica, del 0 al 10.

En el supuesto de que no se supere la evaluación continua, el alumno deberá hacer un examen final, que tendrá las mismas características que el examen de la evaluación única.

En el caso de que el alumno decida seguir el sistema de evaluación única o bien suspenda la evaluación continua, deberá realizar un examen final. La estructura de este examen, de igual forma que la prueba de síntesis, ha ido cambiando a lo largo de los años, pasando de ser preguntas totalmente teóricas a la resolución de breves casos prácticos o unas preguntas teóricas pero de relación de conceptos. Este examen tiene seis preguntas, dos más que la prueba de síntesis, y tiene una duración de dos horas.

En el caso de la realización de las pruebas de síntesis, así como de los exámenes finales, que tal y como hemos dicho son virtuales, el alumno debe disponer de un ordenador o tableta con conexión a internet y una cámara web. El enunciado se cuelga en la plataforma y el alumno lo descarga para poder dar respuesta a las preguntas planteadas. Una vez contestadas esas preguntas, el alumno debe cargar de nuevo el documento. El sistema registra tanto la hora a la que se descarga el enunciado como la hora a la que se carga el documento por parte del alumno, pues el alumno sabe del tiempo de que dispone para realizar tanto la prueba de síntesis como el examen final. Como hemos dicho, el alumno debe disponer de una cámara web que debe estar activa durante todo el tiempo que está haciendo la prueba o el examen. Esta cámara captará la imagen del estudiante para comprobar su identidad y que sea el estudiante quien está realizando la prueba o el examen. Durante su desarrollo el alumno debe estar solo en el lugar donde esté realizando la prueba o el examen y no puede utilizar el teléfono móvil, salvo que lo necesite para contactar con la Universidad porque haya surgido algún problema técnico.

Para facilitar que los alumnos puedan realizar las pruebas de síntesis y los exámenes, se proponen tres días con tres franjas horarias.

La nota final de la asignatura es numérica, del 1 al 10, pero automáticamente el sistema la transforma en: no presentado (no se pone nota) suspenso (del 0 al 4,9), aprobado (del 5 al 6,9), notable (del 7 al 8,9), excelente (del 9 al 10) y matrícula de honor (del 9 al 10). En cuanto a la matrícula de honor, según la normativa de la Universidad, se puede otorgar a los estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9. El número total de matrículas de honor no puede exceder del 5% de los estudiantes matriculados semestralmente en la asignatura en todos los campus de la Universidad y si el número de estudiantes matriculado es inferior a 20, sólo se puede conceder una matrícula de honor.

Una vez las notas se han publicado es posible que el alumno no esté de acuerdo con la nota obtenida y solicite una revisión. Esta revisión se debe solicitar por los medios establecidos en el Campus virtual y en las fechas determinadas en el calendario académico. Cabe decir que esta asignatura, Derecho Mercantil II, cuenta con diversas aulas y hay un profesor, al que se le llama consultor, que está al frente de cada una de ellas. Así mismo, hay un profesor responsable de la asignatura, que viene a ser el coordinador de la misma. El consultor resuelve la revisión solicitada por el alumno, pues es quien ha corregido su prueba de síntesis o examen y esos comentarios que realiza el consultor son, en su caso, validados por el profesor responsable. Si el alumno no está de acuerdo con los comentarios que el profesor colaborador ha realizado como consecuencia de la revisión, lo que ha podido llevar a modificar la nota o bien a mantenerla, puede presentar alegaciones ante el profesor responsable de la asignatura y con su respuesta se pondrá fin al proceso de revisión.

También cabe decir que los alumnos pueden hacer comentarios o pedir revisión de las pruebas de evaluación continua pero para ello no hay un procedimiento formal establecido. En mi caso, he recibido algunas solicitudes a lo largo de mi colaboración con esta Universidad pero realmente no han sido solicitudes de revisión de nota sino que los alumnos buscaban una explicación porque consideraban que su respuesta era similar a la planteada en la propuesta de solución de la prueba de evaluación continua.

4. RESULTADOS

Según mi experiencia en una Universidad totalmente virtual, la mayoría de los alumnos siguen el sistema de evaluación continua, como ejemplo podría citar la proporción del último semestre que ha sido de 55 alumnos que han seguido este sistema de un total de 61 alumnos matriculados.

En cuanto a los resultados obtenidos, la mayor parte de los alumnos que siguen el sistema de evaluación continua suelen aprobar la asignatura y en el caso de que no se aprueba la razón se encuentra en la baja nota obtenida en la prueba de síntesis, lo que puede deberse a diversas razones, tal y como apuntaremos en el siguiente epígrafe. Respecto a los alumnos que siguen el sistema de evaluación única podemos afirmar que el número de suspensos es superior, pudiendo llegar a ser la mitad de los que han optado por el examen final. Por tanto, podemos afirmar que para el alumno es más beneficioso seguir el sistema de evaluación continua, no sólo porque hay más probabilidades de superar la asignatura sino porque el hecho de realizar pruebas de evaluación continua implica que los objetivos se van alcanzando gradualmente, a medida que avanza el curso.

Finalmente, querría acabar este apartado haciendo un comentario sobre las calificaciones que obtienen los alumnos en las pruebas de evaluación continua, las pruebas de síntesis y los exámenes.

En primer lugar, en cuanto a las pruebas de evaluación continua, generalmente los alumnos no suspenden este tipo de pruebas, pues no hay que olvidar que disponen de dos o tres semanas para realizarlas y pueden consultar todo tipo de material durante su realización. En el caso de que haya algunos suspensos suelen ser la primera o segunda prueba, pues algunos alumnos no entienden bien su dinámica o porque ha habido plagio o el uso de la inteligencia artificial, tal y como explicaremos en el próximo apartado. En este caso, las notas que suelen obtener los alumnos suelen ser principalmente una B o una C+.

En segundo lugar, respecto a las notas obtenidas en las pruebas de síntesis cabe decir que, con carácter general, las notas suelen ser algo inferiores a las obtenidas en las pruebas de evaluación continua, aunque en algunas ocasiones la nota suele ser similar y en casos excepcionales suele

ser superior. En ocasiones nos encontramos con situaciones en las que la nota de la prueba de síntesis es muy inferior a la obtenida en las pruebas de evaluación continua. Las razones que podemos apuntar, y que desarrollaremos en el siguiente epígrafe, podrían ser el tiempo para realizar la prueba, que es de una hora, así como que realmente las pruebas de evaluación continua no las hubiesen hecho los propios alumnos.

En tercer y último lugar, en cuanto a las notas obtenidas en los exámenes del sistema de evaluación única, podemos afirmar que suelen ser notas bajas o incluso llegar al suspenso, aunque excepcionalmente podemos encontrar algunos exámenes con unas notas altas.

5. DISCUSIÓN

En este punto del trabajo querría analizar cuáles son las ventajas así como los inconvenientes que, desde mi punto de vista, podemos encontrar en los instrumentos de evaluación que se utilizan en la asignatura en la que imparto docencia de forma virtual. Así mismo, querría hacer algunas propuestas que podrían ser de utilidad.

Las pruebas de evaluación continua son, en mi opinión, un buen instrumento de evaluación. Por un lado, no sólo "obliga" al alumno a trabajar los objetivos de la asignatura de forma gradual sino que le permite detectar aquellos aspectos en los que puede tener mayores dificultades. También el profesor puede saber, en atención a los resultados que se han obtenido, si los alumnos están alcanzando esos objetivos o bien si, por el contrario, es necesario introducir alguna acción para lograrlo. El peso de estas pruebas, que se da en esta asignatura es, como hemos indicado con anterioridad, del 25%, también me parece correcto, pues las cuatro unidades en las que se divide la asignatura tienen la misma relevancia.

Los principales problemas que podemos encontrar en este tipo de prueba son la copia o el plagio, a lo que cabe añadir en los últimos tiempos el uso de la inteligencia artificial, y la suplantación de identidad. En cuanto a la copia o plagio, la Universidad tiene un programa que detecta de forma automática si hay copia entre las pruebas entregadas por los alumnos en todas las aulas de la asignatura. Ese programa también

detecta la copia de artículos o textos colgados en internet. Aunque sobre este punto cabe decir que pocos son los casos de copia o plagio. Sin embargo, este problema se ve agravado por el uso, cada vez más extendido, de la inteligencia artificial, que está al alcance de todos. En el último semestre que he colaborado en esta Universidad *on line*, me he encontrado con varias pruebas de evaluación continua que claramente estaban hechas con inteligencia artificial, pues no solo lo he podido detectar por la forma de redactar sino también por las respuestas que son vagas, poco concretas e incluso a veces erróneas. Y finalmente, en cuanto a la suplantación de la identidad, cabe decir que no hay ninguna forma de poder comprobar si el alumno es el autor de la prueba de evaluación continua, por esta razón, es totalmente necesario la realización de una prueba de síntesis y el peso otorgado para poder superar la asignatura. En cuanto a estas conductas irregulares (copia, uso de la inteligencia artificial y suplantación de la identidad), tanto la propia normativa de la Universidad como el plan docente establecen con claridad que puede tener consecuencias académicas y disciplinarias, que pueden ir, según la gravedad de la conducta, desde suspender la actividad afectada o la asignatura hasta la suspensión temporal del derecho a matricularse en la Universidad o la suspensión temporal de la condición de estudiante de la Universidad.

Las pruebas de síntesis, que es el segundo elemento del sistema de evaluación continua, son totalmente necesarias porque permiten comprobar y validar, en su caso, la nota de evaluación continua que el alumno ha obtenido con la realización de las cuatro pruebas de evaluación continua. También me parece totalmente acertado que el peso de esa prueba sea de un 60% frente al peso de las pruebas de evaluación continua que es del 40%, además para que se pueda aplicar esta proporción la nota mínima de la prueba de síntesis es de un 4. El principal inconveniente que observo en la realización de este tipo de pruebas es que después de la pandemia del Covid 19 pasaron a realizarse de forma virtual y con anterioridad se realizaban de forma presencial. A pesar de que, tal y como hemos comentado, el alumno debe estar conectado a la cámara web durante la realización de la prueba, lo que acredita su identidad, debe estar en una sala donde esté solo y no puede utilizar dispositivos

móviles, no hay forma de garantizar que realmente el alumno realiza esa prueba y no la envía por correo electrónico a otra persona para que la haga en su lugar. Así mismo, el alumno puede utilizar todo tipo de información y materiales e incluso podría llegar a utilizar inteligencia artificial, aunque la realización de la prueba está limitada a una hora de duración. Tal y como hemos comentado con anterioridad, al pasar a pruebas virtuales se ha cambiado a unas pruebas con un contenido más reflexivo en detrimento de aquellas puramente memorísticas.

Finalmente, como hemos comentado, el examen final es el instrumento que se utiliza en el caso de evaluación única y cuando no se superan las pruebas de evaluación continua. En mi opinión, es un instrumento correcto y adecuado aunque nos encontramos con los mismos inconvenientes que hemos explicado para las pruebas de síntesis de la evaluación continua.

Para finalizar este punto me gustaría hacer algunas propuestas que, en mi opinión, podrían ayudar a mejorar la evaluación en una asignatura de enseñanza virtual. Por un lado, considero que sería recomendable la vuelta a la presencialidad tanto de las pruebas de síntesis de la evaluación continua como de los exámenes. También se podrían proponer otros instrumentos de evaluación. Uno de esos instrumentos podría ser la participación de los alumnos comentado noticias relacionadas con la asignatura que se pueden colgar en el foro del aula, siendo el profesor quien proponga ese tema de debate o bien siendo los propios alumnos quienes lo propongan. Otro de los instrumentos podría ser la realización de algún trabajo en grupo a modo de proyecto. Con estos dos instrumentos no sólo tendríamos nuevos elementos para evaluar sino que fomentaríamos la reflexión de los alumnos y la interactuación entre ellos.

6. CONCLUSIONES

En el presente trabajo se han explicado los instrumentos de evaluación que se utilizan en una asignatura en un entorno de enseñanza virtual. Así mismo, se han analizado algunas de sus ventajas e inconvenientes, que son las que más preocupan a los profesores que participamos en la enseñanza virtual.

No cabe la menor duda de que, tanto en un entorno virtual como en uno presencial, el sistema de evaluación continua es el más adecuado porque por un lado, aporta información al estudiante, pues le permite saber si está alcanzando los objetivos de la asignatura y detectar dónde está teniendo mayores dificultades pero también aporta información al profesor, porque le permite saber si se están logrando esos objetivos o donde pueden encontrarse las mayores dificultades y poder hacer los ajustes necesarios a la metodología empleada (Campón-Cerro et. al, 2023).

El principal problema que encontramos en este tipo entornos virtuales es dar con los instrumentos más adecuados para obtener la información más certera posible. Además, se debe tener en cuenta la carga de trabajo que pueden suponer tanto para el alumno como para el profesor. Las actividades que son objeto de evaluación no deberían implicar una carga excesiva de trabajo para el alumno porque no sólo no le dedicarán el tiempo adecuado sino que podría llegar a desmotivarlos. Así mismo, las herramientas de evaluación tampoco deberían suponer una carga excesiva para el profesor porque podría determinar que el profesor no pudiese dedicar el tiempo adecuado para corregir las activades objeto de evaluación.

7. REFERENCIAS

Cabero Almenar, J.M., Palacios-Rodríguez, A. (2021). La evaluación de la educación virtual: las e-actividades. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia,* 24 (2), 169-188.

Campón-Cerró, A.M., Pasaco-González, B.S., López-Salas, S., Rodríguez-García. J.M., Di-Clemente, E. (2023). Seguimiento y evaluación virtual de la enseñanza universitaria: percepción del alumnado de las titulaciones de empresa en la Universidad de Extremadura. *Revista de Investigación en Educación,* 21 (2), 278-294.

Sánchez, M. (2018). La evaluación del aprendizaje de los estudiantes: ¿es realmente tan complicada? *Revista Digital Universitaria,* 19 (6), 1-18.

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA ENSEÑANZA DEL DERECHO: UN CAMINO POR EXPLORAR

EMILIO MUÑOZ CAMPAÑA
Universidad de Granada

1. INTRODUCCIÓN

La irrupción de las técnicas de Inteligencia Artificial (IA) ha generado una revolución a nivel global que ha impactado profundamente en diversas áreas del conocimiento y la práctica profesional, y el Derecho no ha sido la excepción. En los últimos años, la IA ha comenzado a transformar de manera significativa el panorama jurídico, afectando tanto la manera en que se administran los procesos judiciales como la forma en que se interpreta y aplica la ley. Esta transformación ha sido acompañada de un creciente interés académico y profesional por comprender las implicaciones legales y éticas que conlleva el uso de tecnologías avanzadas en el ámbito jurídico. Sin embargo, a pesar del considerable volumen de estudios centrados en las cuestiones legales derivadas de la implementación de la IA, el impacto de esta tecnología en la enseñanza del Derecho ha recibido una atención relativamente limitada.

La educación jurídica se enfrenta a desafíos únicos en la formación de profesionales capaces de abordar los problemas legales contemporáneos con competencia y rigor. Tradicionalmente, la enseñanza del Derecho se ha basado en métodos pedagógicos que combinan la teoría con la práctica, utilizando casos jurisprudenciales, análisis normativos y discusiones en el aula para preparar a los estudiantes para su futura carrera profesional. Sin embargo, la integración de la IA en diversos sectores de la sociedad ha planteado la necesidad de revisar y actualizar estos enfoques tradicionales. La capacidad de la IA para procesar grandes volúmenes de información, identificar patrones complejos y generar soluciones automatizadas presenta una oportunidad sin precedentes para mejorar

la enseñanza del Derecho, pero también introduce nuevos retos que deben ser cuidadosamente considerados.

En la actualidad, una amplia gama de plataformas y aplicaciones basadas en IA está disponible para estudiantes y profesores, ofreciendo desde herramientas de investigación jurídica automatizada hasta sistemas de tutoría personalizados. Estas aplicaciones están diseñadas para facilitar el acceso a recursos legales, mejorar la eficiencia en la búsqueda de información y proporcionar un entorno interactivo para el aprendizaje de conceptos jurídicos complejos. No obstante, no todas estas herramientas son igualmente efectivas o adecuadas para la enseñanza del Derecho. Algunas plataformas están mejor adaptadas para tareas específicas, como la redacción de documentos legales o la simulación de juicios, mientras que otras pueden ofrecer un apoyo más general en la adquisición de conocimientos teóricos.

A pesar de las ventajas potenciales que la IA puede ofrecer en la docencia del Derecho, su implementación también puede plantear desafíos significativos. Uno de los principales riesgos asociados con el uso de estas tecnologías en la educación es la posibilidad de que los estudiantes se vuelvan excesivamente dependientes de las herramientas automatizadas, lo que podría debilitar su capacidad para desarrollar habilidades críticas esenciales, como el análisis jurídico profundo y el razonamiento ético. Además, existe la preocupación de que la personalización excesiva del aprendizaje mediante IA pueda limitar la exposición de los estudiantes a una variedad de perspectivas y enfoques metodológicos, lo que es crucial para una formación jurídica integral.

Otro aspecto importante a considerar es la preparación de los docentes para integrar eficazmente estas tecnologías en el aula. La introducción de la IA en la enseñanza del Derecho no solo requiere que los profesores estén familiarizados con las herramientas tecnológicas disponibles, sino que también demanda un cambio en la pedagogía tradicional. Los docentes deben ser capaces de guiar a los estudiantes en el uso crítico y ético de la IA, asegurando que estas herramientas se utilicen como un complemento al aprendizaje, y no como un sustituto de las habilidades y conocimientos fundamentales que son la base de la práctica jurídica.

La IA también plantea preguntas importantes sobre la equidad y el acceso en la educación jurídica. Si bien estas tecnologías tienen el potencial de democratizar el acceso a recursos de alta calidad y personalizar la experiencia educativa, existe el riesgo de que su implementación pueda exacerbar las desigualdades existentes si no se aborda adecuadamente. Por ejemplo, las instituciones con más recursos podrían estar en una posición ventajosa para adquirir y utilizar las tecnologías más avanzadas, mientras que las universidades con menos recursos podrían quedarse rezagadas, lo que crearía una brecha en la calidad de la educación jurídica que reciben los estudiantes.

En este contexto, es crucial desarrollar un enfoque equilibrado que maximice los beneficios de la IA en la enseñanza del Derecho mientras se mitigan sus riesgos. Esto requiere una comprensión profunda de las capacidades y limitaciones de las diferentes herramientas de IA, así como una reflexión crítica sobre cómo estas tecnologías pueden integrarse de manera efectiva en el currículo jurídico. Además, es fundamental que las instituciones educativas adopten políticas que aseguren un acceso equitativo a estas herramientas, y que se promueva una cultura de uso ético y responsable de la IA en la educación.

2. OBJETIVOS

El desarrollo de la Inteligencia Artificial (IA) ha traído consigo una amplia gama de oportunidades y desafíos para diversos campos, incluido el Derecho. La capacidad de estas tecnologías para automatizar procesos, analizar grandes volúmenes de información y ofrecer soluciones innovadoras ha empezado a transformar la forma en que se practican y enseñan las ciencias jurídicas. En este contexto, surge la necesidad de explorar cómo la IA puede integrarse de manera efectiva en la docencia del Derecho, un área donde la enseñanza tradicional se ha basado históricamente en métodos pedagógicos más conservadores. Por ello, el objetivo principal de esta investigación es realizar un análisis comparativo exhaustivo de las distintas plataformas y aplicaciones de IA disponibles en la actualidad, con el fin de determinar cuáles presentan un mayor potencial para su uso en la enseñanza del Derecho y cuáles pueden ser las limitaciones y desafíos asociados con su implementación.

Un primer objetivo específico de este estudio es identificar las características clave de las diferentes herramientas de IA que son relevantes para la enseñanza del Derecho. Este análisis no solo considerará las funcionalidades técnicas de cada plataforma, sino también su aplicabilidad práctica en el contexto de la educación jurídica. Para ello, se evaluarán factores como la accesibilidad de la tecnología, la facilidad de uso, la calidad de los resultados proporcionados, y su capacidad para adaptarse a las necesidades específicas de los estudiantes y profesores de Derecho. La identificación de estas características permitirá clasificar y comparar las diferentes herramientas según su adecuación a diferentes áreas del Derecho, como el derecho penal, civil, mercantil, entre otros.

En segundo lugar, este estudio tiene como objetivo explorar las implicaciones pedagógicas de la integración de la IA en la enseñanza del Derecho. Esto implica analizar cómo estas herramientas pueden ser utilizadas para mejorar la comprensión de conceptos jurídicos complejos, fomentar el pensamiento crítico, y desarrollar habilidades prácticas que son esenciales para la futura práctica profesional de los estudiantes.

Otro objetivo fundamental es identificar y evaluar los desafíos y riesgos asociados con el uso de la IA en la docencia del Derecho. Si bien estas tecnologías tienen el potencial de ofrecer beneficios significativos, también presentan riesgos que deben ser considerados cuidadosamente. Uno de los principales desafíos es la posibilidad de que la dependencia excesiva de las herramientas de IA pueda llevar a una disminución en la capacidad de los estudiantes para desarrollar habilidades críticas fundamentales, como el razonamiento analítico y la interpretación normativa. Además, la IA podría introducir sesgos en el aprendizaje si las herramientas utilizadas no son suficientemente transparentes o si los estudiantes no están capacitados para cuestionar y analizar críticamente los resultados generados por estas tecnologías. Este estudio tiene como objetivo explorar estos posibles inconvenientes y proponer estrategias para mitigarlos, asegurando que la integración de la IA en la enseñanza del Derecho sea tanto efectiva como ética.

Finalmente, este trabajo también tiene como objetivo establecer un marco de referencia para la integración de la IA en la enseñanza del

Derecho que pueda ser utilizado por instituciones educativas, académicos y profesionales del Derecho. Este marco incluirá recomendaciones basadas en los hallazgos del análisis comparativo, así como directrices sobre cómo abordar los desafíos pedagógicos y éticos identificados.

3. METODOLOGÍA

El enfoque metodológico de esta investigación se ha diseñado para abordar de manera integral los objetivos planteados, permitiendo un análisis exhaustivo y comparativo de las herramientas de Inteligencia Artificial (IA) utilizadas en la enseñanza del Derecho. La metodología empleada combina diferentes técnicas de investigación cualitativa y cuantitativa, con el fin de obtener una visión completa y precisa sobre el uso de estas tecnologías en el ámbito educativo jurídico. A continuación, se describen en detalle los pasos seguidos en este estudio.

1. Revisión de la Literatura

El primer paso en el desarrollo de esta investigación consistió en realizar una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre el uso de la IA en la educación, y específicamente en la enseñanza del Derecho. Este proceso de revisión no solo facilitó la comprensión del estado del arte, sino que también ayudó a identificar lagunas en la investigación existente, que esta investigación busca llenar.

2. Selección de Herramientas de IA

Una vez concluida la revisión de la literatura, se procedió a la identificación y selección de las plataformas y aplicaciones de IA que serían objeto de estudio. Para la selección de estas herramientas, se consideraron varios criterios, tales como la popularidad y el uso en entornos educativos, la diversidad de funcionalidades ofrecidas y la accesibilidad para estudiantes y profesores de Derecho.

Se seleccionaron un total de cinco herramientas de IA ampliamente reconocidas en la enseñanza del Derecho: LexisNexis Chatbot, Neota Logic, Lex Machina, eBrevia, y CaseCrunch. Estas plataformas fueron elegidas por su relevancia en diferentes áreas del Derecho y por su

capacidad para abordar aspectos clave del aprendizaje jurídico, como la investigación, el análisis de casos y la toma de decisiones.

3. Análisis Comparativo de Herramientas

El análisis comparativo de las herramientas seleccionadas se realizó en dos fases principales. Para ello, se utilizaron pruebas de usabilidad, que permitieron observar cómo estas herramientas pueden ser utilizadas en el contexto de la enseñanza del Derecho.

4. Análisis de Datos y Síntesis

Finalmente, los datos recopilados a través de la revisión de la literatura, el análisis comparativo de herramientas y el estudio de casos fueron integrados y analizados utilizando métodos cualitativos y cuantitativos.

La síntesis de los datos permitió elaborar un marco de referencia para la integración de la IA en la enseñanza del Derecho, destacando las herramientas más efectivas, los desafíos pedagógicos y éticos, y las recomendaciones para su implementación exitosa.

4. DISCUSIÓN

4.1. Lexinexis chatbot

LexisNexis Chatbot es una herramienta impulsada por IA diseñada para facilitar la investigación jurídica. Su principal ventaja radica en su capacidad para interactuar con los usuarios a través de un chat conversacional, lo que permite realizar búsquedas legales de manera intuitiva y eficaz. Este chatbot puede acceder a una vasta base de datos de jurisprudencia, legislación y doctrina, proporcionando respuestas rápidas y relevantes a consultas legales específicas. En el contexto de la enseñanza del Derecho, LexisNexis Chatbot tiene el potencial de transformar la forma en que los estudiantes acceden a la información jurídica. En lugar de buscar manualmente en bases de datos complejas, los estudiantes pueden obtener información relevante mediante preguntas directas al chatbot, lo que les permite ahorrar tiempo y enfocarse en el análisis y la aplicación de la ley.

Además, esta herramienta promueve un aprendizaje más activo y autónomo. Al interactuar con el chatbot, los estudiantes desarrollan habilidades en la formulación de consultas jurídicas precisas y en la interpretación de las respuestas proporcionadas. Esta dinámica de aprendizaje puede complementar la enseñanza tradicional en el aula, fomentando una mayor comprensión de los conceptos jurídicos y una mejor preparación para la práctica profesional.

Sin embargo, el uso de LexisNexis Chatbot también presenta desafíos significativos. Uno de los principales inconvenientes es la posibilidad de que los estudiantes se vuelvan dependientes de la herramienta para obtener respuestas rápidas, lo que podría reducir su capacidad para realizar investigaciones jurídicas más profundas y exhaustivas. Dado que el chatbot proporciona respuestas basadas en la información disponible en su base de datos, existe el riesgo de que los estudiantes acepten estas respuestas sin cuestionarlas o verificar su precisión, lo que puede llevar a una comprensión superficial o incluso errónea de la ley.

Otro desafío es la limitación inherente a los sistemas de IA en cuanto a la interpretación del lenguaje natural. Aunque LexisNexis Chatbot está diseñado para comprender preguntas en un lenguaje cercano al coloquial, puede tener dificultades para interpretar consultas complejas o ambiguas, lo que podría generar respuestas inexactas o incompletas. Esta limitación puede ser especialmente problemática en el ámbito del Derecho, donde la precisión y la claridad son fundamentales.

Además, el chatbot puede no estar actualizado en tiempo real con los cambios legislativos más recientes, lo que podría llevar a proporcionar información desactualizada. Aunque LexisNexis es conocido por mantener una base de datos robusta y actualizada, la rapidez con la que los cambios se reflejan en el sistema de IA puede variar, lo que representa un riesgo potencial en la enseñanza del Derecho, donde la información precisa y actualizada es crucial.

Finalmente, está la cuestión del acceso y la equidad. No todas las instituciones educativas pueden permitirse el acceso a herramientas avanzadas como LexisNexis Chatbot, lo que podría crear desigualdades entre estudiantes de diferentes universidades. Aquellos con acceso a esta

herramienta pueden tener una ventaja significativa en su formación, lo que plantea preguntas sobre la equidad en la educación jurídica.

En resumen, LexisNexis Chatbot ofrece un gran potencial para mejorar la eficiencia y accesibilidad de la investigación jurídica en la enseñanza del Derecho, pero es crucial que su uso se complemente con un enfoque pedagógico que fomente el pensamiento crítico y la verificación de la información. Además, se deben tomar medidas para garantizar que todos los estudiantes tengan acceso equitativo a esta tecnología, y que se minimicen los riesgos asociados con la dependencia excesiva y la posible inexactitud de la información proporcionada.

4.3. Neota Logic

Neota Logic es una plataforma de desarrollo legal que permite a los usuarios, incluidos estudiantes y profesionales del Derecho, crear aplicaciones legales personalizadas sin necesidad de conocimientos avanzados en programación. Esta herramienta es especialmente valiosa en el ámbito educativo, ya que ofrece a los estudiantes la oportunidad de aplicar sus conocimientos jurídicos en la creación de soluciones tecnológicas, promoviendo así la innovación y el pensamiento crítico en la enseñanza del Derecho.

Una de las principales ventajas de Neota Logic es su capacidad para facilitar el aprendizaje experimental. Los estudiantes pueden diseñar y construir aplicaciones que resuelvan problemas legales específicos, lo que les permite ver cómo se aplican las normas y principios jurídicos en situaciones reales. Este proceso no solo refuerza su comprensión de la materia, sino que también les proporciona habilidades prácticas en el uso de tecnología en el ámbito legal, una competencia cada vez más demandada en el mercado laboral.

Además, Neota Logic fomenta la colaboración interdisciplinaria, ya que los estudiantes de Derecho pueden trabajar junto a estudiantes de informática, diseño y otras disciplinas para desarrollar aplicaciones más robustas y eficaces. Este enfoque colaborativo no solo enriquece el aprendizaje, sino que también prepara a los estudiantes para el trabajo en equipos multidisciplinarios, algo que es común en la práctica legal moderna.

A pesar de sus ventajas, Neota Logic también presenta ciertos desafíos. Uno de los principales inconvenientes es la complejidad inherente a la creación de aplicaciones legales, incluso en una plataforma que no requiere programación avanzada. Para muchos estudiantes de Derecho, la curva de aprendizaje puede ser empinada, especialmente si no tienen experiencia previa en tecnología o desarrollo de software. Esto puede resultar en una frustración inicial y en una posible resistencia a adoptar la herramienta, lo que podría limitar su efectividad en la enseñanza.

Otro desafío es la necesidad de un enfoque pedagógico bien estructurado para integrar Neota Logic en el currículo de Derecho. No basta con proporcionar acceso a la herramienta; los profesores deben estar capacitados para guiar a los estudiantes en su uso y para diseñar proyectos que sean pedagógicamente sólidos y alineados con los objetivos de aprendizaje del curso. Esto requiere un esfuerzo adicional por parte del personal docente, que debe estar dispuesto a invertir tiempo en la formación y en el diseño de experiencias de aprendizaje efectivas.

Además, está el riesgo de que el enfoque en la creación de aplicaciones pueda desviar la atención de los estudiantes de los aspectos más teóricos y analíticos del Derecho. Aunque el aprendizaje práctico es invaluable, es fundamental que los estudiantes mantengan un equilibrio adecuado entre el desarrollo de habilidades técnicas y la profundización en el análisis jurídico. De lo contrario, podrían desarrollar competencias tecnológicas a expensas de una comprensión más profunda de los principios jurídicos fundamentales.

Por último, como con muchas herramientas tecnológicas avanzadas, existe la preocupación por la equidad en el acceso. Neota Logic puede ser una herramienta costosa y, por lo tanto, no todas las instituciones educativas pueden permitirse implementarla en sus programas. Esto podría crear disparidades en la calidad de la educación jurídica que reciben los estudiantes en diferentes universidades, exacerbando las desigualdades existentes.

En conclusión, Neota Logic ofrece un potencial significativo para transformar la enseñanza del Derecho mediante la integración de tecnología y desarrollo de aplicaciones legales en el currículo. Sin embargo, su

implementación exitosa requiere un enfoque pedagógico bien planificado, apoyo institucional adecuado y un equilibrio cuidadoso entre el desarrollo de habilidades prácticas y la enseñanza teórica. Asimismo, es esencial abordar las posibles barreras de acceso para asegurar que todos los estudiantes puedan beneficiarse de esta innovadora herramienta educativa.

4.4. Lex Machina

Lex Machina es una herramienta de análisis predictivo que utiliza IA para proporcionar información detallada sobre litigios y tendencias judiciales. Su principal ventaja radica en su capacidad para procesar grandes volúmenes de datos judiciales y extraer patrones y tendencias que pueden ser útiles tanto en la práctica legal como en la enseñanza del Derecho. En el contexto educativo, Lex Machina puede ser una herramienta poderosa para ayudar a los estudiantes a comprender cómo las decisiones judiciales anteriores pueden influir en futuros litigios, y cómo los datos pueden ser utilizados para predecir resultados legales.

El uso de Lex Machina en la enseñanza del Derecho tiene el potencial de transformar el aprendizaje de los estudiantes en varias áreas clave. Primero, la herramienta permite a los estudiantes acceder a un análisis empírico de los casos, lo que puede enriquecer su comprensión de cómo se desarrolla la jurisprudencia y cómo las decisiones judiciales se aplican en la práctica. Esto es especialmente valioso en cursos de derecho procesal, donde la capacidad de predecir el comportamiento de jueces y tribunales puede ser fundamental para la preparación de estrategias legales efectivas.

Además, Lex Machina fomenta el desarrollo de habilidades de análisis de datos, que son cada vez más importantes en el ámbito legal. Los estudiantes pueden aprender a interpretar gráficos, tablas y modelos predictivos, lo que les proporciona una ventaja competitiva en un mercado laboral donde la combinación de conocimientos jurídicos y habilidades tecnológicas es cada vez más demandada. La herramienta también permite explorar diferentes variables, como la tasa de éxito de diferentes tipos de demandas o la duración promedio de los casos, lo que puede proporcionar una comprensión más profunda del sistema judicial.

No obstante, Lex Machina también presenta ciertos inconvenientes que deben ser considerados. Uno de los principales desafíos es la complejidad de la herramienta y la curva de aprendizaje asociada con su uso. Aunque Lex Machina está diseñada para ser accesible, la interpretación de los datos y la comprensión de los modelos predictivos pueden ser difíciles para estudiantes que no tienen experiencia en análisis de datos o estadística. Esto puede limitar su efectividad en un entorno educativo, especialmente si los estudiantes no reciben el apoyo adecuado para aprender a utilizar la herramienta de manera eficaz.

Otro inconveniente es el riesgo de centrarse en demasía en los datos para tomar decisiones legales. Si bien el análisis predictivo puede proporcionar información valiosa, es importante que los estudiantes comprendan que las decisiones judiciales no siempre se basan únicamente en patrones históricos, sino que también pueden estar influenciadas por factores contextuales, emocionales o políticos que no siempre son capturados por los datos.

4.5. EBREVIA

eBrevia es una herramienta de IA diseñada para la revisión y análisis de documentos legales, con especial énfasis en la automatización de tareas repetitivas como la extracción de datos y la identificación de cláusulas contractuales. Su principal ventaja es la capacidad de procesar grandes volúmenes de documentos en un tiempo significativamente menor que el requerido por la revisión manual. En el contexto de la enseñanza del Derecho, eBrevia ofrece un conjunto de beneficios que pueden transformar la forma en que los estudiantes aprenden y practican el análisis de documentos legales.

Uno de los aspectos más destacados de eBrevia es su potencial para mejorar la eficiencia en la enseñanza de habilidades prácticas. Tradicionalmente, los estudiantes de Derecho pasan una cantidad considerable de tiempo revisando contratos y otros documentos legales, una tarea que puede ser tediosa y propensa a errores humanos. Con eBrevia, los estudiantes pueden aprender a utilizar herramientas tecnológicas para automatizar parte de este proceso, lo que les permite enfocarse en la interpretación y el análisis crítico de la información extraída. Esto no solo

aumenta la eficiencia, sino que también mejora la precisión, ya que la IA de eBrevia está entrenada para identificar términos y cláusulas relevantes con un alto grado de exactitud.

Además, eBrevia fomenta el desarrollo de habilidades tecnológicas que son cada vez más demandadas en el mercado legal. A medida que la profesión legal avanza hacia la adopción de tecnologías que automatizan tareas rutinarias, los abogados que dominan estas herramientas tendrán una ventaja competitiva. El uso de eBrevia en la educación jurídica prepara a los estudiantes para este entorno tecnológico, dándoles la oportunidad de aprender cómo la tecnología puede integrarse en la práctica diaria del Derecho. Esta competencia es especialmente valiosa en áreas como el derecho corporativo, donde la revisión de contratos es una tarea central.

Otro beneficio significativo es la capacidad de eBrevia para manejar diferentes tipos de documentos y lenguajes, lo que la hace adaptable a una variedad de contextos legales. Los estudiantes pueden usar eBrevia para analizar documentos en múltiples idiomas y formatos, lo que es especialmente útil en el Derecho Internacional o en entornos de trabajo multilingües. Esta flexibilidad permite a los estudiantes experimentar con diferentes tipos de documentos y escenarios legales, proporcionando una experiencia de aprendizaje más rica y variada.

Sin embargo, eBrevia también presenta algunos inconvenientes que deben tenerse en cuenta en su integración en la enseñanza del Derecho. Uno de los principales desafíos es la posible reducción en el desarrollo de habilidades críticas que son esenciales para los abogados, como la capacidad de detectar problemas sutiles en los documentos legales. Aunque eBrevia es eficiente en la identificación de cláusulas y términos predefinidos, la dependencia excesiva de la herramienta puede llevar a que los estudiantes confíen demasiado en la tecnología, lo que podría limitar su capacidad para realizar un análisis exhaustivo y detallado por sí mismos. Este es un riesgo especialmente relevante en situaciones donde la interpretación del lenguaje o la identificación de problemas fuera de lo común son cruciales.

Otro inconveniente es la complejidad y el costo asociado con la implementación de eBrevia en un entorno educativo. A pesar de ser una

herramienta avanzada, su uso requiere capacitación tanto para estudiantes como para profesores. Esta capacitación puede ser costosa y consumir tiempo, lo que podría ser una barrera para su adopción, especialmente en instituciones educativas con recursos limitados.

Además, existe la preocupación de que el uso de eBrevia pueda desalentar el desarrollo de una comprensión profunda de los conceptos legales subyacentes. Si bien la herramienta es efectiva en la extracción de datos, los estudiantes pueden perder la oportunidad de involucrarse profundamente con los textos legales si confían demasiado en la tecnología. El análisis manual de documentos, aunque más lento, obliga a los estudiantes a pensar críticamente y a considerar múltiples interpretaciones posibles, una habilidad que es difícil de replicar con tecnología.

Finalmente, al igual que con cualquier herramienta de IA, eBrevia no está exenta de errores. Si bien su precisión es alta, no es infalible, y los estudiantes deben ser conscientes de las limitaciones de la tecnología. La confianza ciega en los resultados de la IA puede llevar a pasar por alto errores o a malinterpretar la información extraída, lo que podría tener consecuencias negativas tanto en el entorno académico como en la práctica profesional.

En conclusión, eBrevia tiene el potencial de mejorar significativamente la enseñanza y la práctica del Derecho al automatizar tareas de revisión de documentos y alentar el desarrollo de habilidades tecnológicas en los estudiantes. Sin embargo, su integración en la educación debe manejarse cuidadosamente para asegurar que no se comprometan las habilidades críticas necesarias para el análisis legal profundo. Además, se deben abordar las barreras de acceso y la necesidad de capacitación adecuada para maximizar los beneficios de esta herramienta en el entorno académico.

5. RESULTADOS Y CONCLUSIÓN

La integración de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) en la enseñanza del Derecho ofrece una perspectiva prometedora para la evolución del aprendizaje en esta disciplina. La potencialidad de estas tecnologías radica en su capacidad para transformar métodos de enseñanza

tradicionales, aumentar la eficiencia en la adquisición de conocimientos y preparar a los estudiantes para un entorno legal cada vez más influenciado por la tecnología. A partir de un análisis teórico, se pueden discernir varios resultados clave que describen los impactos generales de estas herramientas en la educación jurídica.

En primer lugar, la incorporación de IA en la enseñanza del Derecho puede conducir a una mayor eficiencia en el acceso y procesamiento de información jurídica. Las herramientas de IA, como los chatbots legales y las plataformas de análisis predictivo, permiten a los estudiantes obtener respuestas rápidas y precisas a sus consultas legales, optimizando así el tiempo dedicado a la búsqueda de información. Esta rapidez no solo facilita el aprendizaje, sino que también permite que los estudiantes enfoquen sus esfuerzos en actividades de mayor valor añadido, como el análisis crítico y la interpretación de datos jurídicos.

Sin embargo, esta eficiencia también presenta un desafío. Existe la posibilidad de que los estudiantes desarrollen una dependencia excesiva de las herramientas tecnológicas, lo que podría limitar su capacidad para realizar investigaciones profundas y detalladas de forma manual. La facilidad de acceso a la información proporcionada por la IA podría llevar a una disminución en el desarrollo de habilidades fundamentales, como la capacidad de formular preguntas investigativas complejas, evaluar la relevancia de fuentes jurídicas y sintetizar información de manera autónoma. Es crucial que el uso de la IA se equilibre con métodos de enseñanza que fomenten el pensamiento crítico y la capacidad de verificación independiente de los resultados obtenidos a través de estas herramientas.

Otro resultado significativo es el potencial de la IA para enriquecer la experiencia de aprendizaje a través de la simulación de entornos legales reales. Las plataformas que permiten a los estudiantes diseñar y aplicar soluciones tecnológicas a problemas jurídicos reales pueden fomentar un aprendizaje experiencial profundo. Este enfoque no solo ayuda a consolidar el conocimiento teórico, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar situaciones prácticas en su futura carrera profesional. Al involucrarse en la creación de aplicaciones legales, los estudiantes desarrollan habilidades interdisciplinares, aprendiendo a trabajar en equipo y a aplicar sus conocimientos jurídicos en contextos tecnológicos.

No obstante, este enfoque práctico también implica ciertos riesgos. La complejidad inherente a algunas herramientas de IA puede ser un obstáculo para estudiantes que no poseen un trasfondo tecnológico sólido. Además, la integración de estos sistemas puede requerir una capacitación adicional tanto para estudiantes como para profesores, lo que podría generar desigualdades si no se dispone de los recursos necesarios para ofrecer dicho soporte. Esto plantea la necesidad de implementar estrategias educativas que aborden estas brechas y aseguren que todos los estudiantes tengan la oportunidad de beneficiarse de la IA en su formación jurídica.

Desde una perspectiva empírica, la IA ofrece una ventana al análisis de datos y la predicción de resultados legales, aspectos que se están volviendo cada vez más relevantes en el mundo jurídico. Herramientas de análisis predictivo pueden dotar a los estudiantes de la capacidad para interpretar tendencias en litigios y tomar decisiones informadas basadas en datos históricos. Esta habilidad es particularmente valiosa en campos como el derecho corporativo y el derecho procesal, donde la capacidad de anticipar el comportamiento judicial puede influir en la estrategia legal.

Sin embargo, esta dependencia de los datos plantea una preocupación sobre la posible deshumanización de la toma de decisiones legales. Los estudiantes deben ser conscientes de las limitaciones del análisis predictivo y de la importancia de considerar factores contextuales, subjetivos y éticos que no siempre pueden ser capturados por algoritmos de IA. La enseñanza del Derecho debe, por tanto, integrar un componente ético fuerte, que prepare a los futuros abogados para utilizar estas herramientas de manera responsable y crítica.

Por otro lado, la revisión automatizada de documentos es una de las áreas donde la IA ha mostrado mayor impacto potencial. Herramientas diseñadas para analizar contratos y otros documentos legales permiten a los estudiantes practicar la revisión de manera más eficiente, identificando cláusulas clave y términos relevantes con mayor rapidez. Esto no solo agiliza el proceso de revisión, sino que también reduce el riesgo de errores humanos, proporcionando a los estudiantes una herramienta poderosa para mejorar su precisión en la práctica legal.

Sin embargo, la automatización de estas tareas también puede llevar a

una reducción en la profundidad del análisis. Si los estudiantes confían demasiado en las capacidades de extracción de datos de la IA, podrían perder la oportunidad de desarrollar una comprensión más profunda de los documentos legales y de los principios jurídicos subyacentes. Además, la accesibilidad de estas herramientas puede variar considerablemente entre diferentes instituciones educativas, lo que podría exacerbar las desigualdades en la formación jurídica.

Finalmente, la incorporación de IA en la enseñanza del Derecho puede tener un impacto significativo en la preparación de los estudiantes para el mercado laboral. A medida que la tecnología se convierte en una parte integral de la práctica legal, aquellos que estén familiarizados con herramientas de IA tendrán una ventaja competitiva en un entorno donde la eficiencia y la innovación son cada vez más valoradas. Sin embargo, este cambio también requiere una adaptación por parte de las instituciones educativas, que deben actualizar sus currículos y métodos de enseñanza para reflejar estas nuevas realidades.

En conclusión, la introducción de herramientas de IA en la enseñanza del Derecho presenta una serie de resultados teóricos que destacan tanto los beneficios como los desafíos de esta integración. Si bien la IA tiene el potencial de transformar la educación jurídica al mejorar la eficiencia, facilitar el aprendizaje experiencial y preparar a los estudiantes para un futuro laboral tecnológicamente avanzado, también es fundamental abordar los riesgos asociados, como la dependencia excesiva, la complejidad de las herramientas y las desigualdades en el acceso. El éxito de esta integración dependerá de un enfoque equilibrado que combine la innovación tecnológica con la preservación de las habilidades fundamentales del análisis crítico y la toma de decisiones éticas.

IMPARTICIÓN DE ASESORÍAS CON RELACIÓN A LAS ECNT DIRIGIDA AL COMITÉ DE BEGOÑA CONFORMADO POR PERSONAS ADULTAS MAYORES PARA CONTRIBUIR CON SU AUTOCUIDADO

Beatriz Adriana Chávez Pichardo
Universidad Politécnica de Santa Rosa Jáuregui

Evangelina Zepeda García

1. INTRODUCCIÓN

La presente investigación se centra en el abordaje de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) en el contexto mexicano, con un enfoque particular en la promoción del autocuidado en Personas Adultas Mayores (PAM). El objetivo principal es identificar cómo debe ser una estrategia efectiva que promueva el aprendizaje sobre ECNT en personas adultas mayores de la comunidad de Begoña, perteneciente al Centro Gerontológico en el municipio de Doctor Mora, Guanajuato.

El estudio se enfoca en comprender la percepción de autocuidado de las PAM y la importancia del aprendizaje sobre ECNT en este grupo poblacional. Para ello, se recurre a teorías educativas y de autocuidado, destacando la relevancia de la educación no formal como vehículo de enseñanza.

Las personas sujeto de estudio son las 11 Personas Adultas Mayores que asisten semanalmente al comité de Begoña perteneciente al Centro Gerontológico, representando una muestra diversa en cuanto a edades, condiciones de vida y habilidades.

La investigación se basa en una metodología cualitativa para obtener información que retroalimente la estrategia por indagación implementada en la presente, mediante actividades que integran la diversidad

utilizando una secuencia didáctica que incluye a cada una de las participantes, para así lograr un acompañamiento y cercanía en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por medio de herramientas como entrevistas semiestructuradas para recabar información. El contenido de este trabajo se organiza en torno al análisis de la problemática de las ECNT en las PAM, la propuesta de una estrategia de aprendizaje adaptada a sus necesidades, y la exploración de la percepción y actitudes hacia el autocuidado y la educación en salud en este grupo poblacional. Se espera que los hallazgos contribuyan a mejorar la calidad de vida y el bienestar de las PAM, así como a fomentar prácticas de autocuidado que ayuden a prevenir y manejar las ECNT de manera efectiva.

2. OBJETIVOS

2.1. General

Identificar cómo debe ser la estrategia para el aprendizaje de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles dirigida al Comité conformado por Personas Adultas Mayores de la comunidad de Begoña del Centro Gerontológico y con ello contribuir con su autocuidado.

2.2. Específicos

Analizar la percepción de la Persona Adulta Mayor sobre su autocuidado mediante un enfoque basado en el conocimiento científico.

Comprender la importancia del acompañamiento con relación al aprendizaje de conceptos de las ECNT en las Personas Adultas Mayores del Centro Gerontológico, que conforman el Comité de la comunidad de Begoña.

3. METODOLOGÍA

¿Cómo deben ser las estrategias para el aprendizaje de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles que se orienten al autocuidado de las personas adultas mayores?

¿Qué elementos se deben adaptar para hacer más efectivo el aprendizaje de conceptos con relación a las ECNT de las Personas Adultas Mayores,

particularmente las del Centro Gerontológico, que conforman el Comité de la comunidad de Begoña?

¿Resulta favorable el acompañamiento con relación al aprendizaje de diversos conceptos acerca de las ECNT en función del autocuidado de las Personas Adultas Mayores del Centro Gerontológico?

Hipótesis:

La estrategia de enseñanza por indagación para el aprendizaje de las ECNT resulta un método adecuado dirigido al Comité de la comunidad de Begoña, conformado por las Personas Adultas Mayores del Centro Gerontológico y con ello contribuir con su autocuidado.

Variables:

Dependiente: Mejora en el autocuidado de las personas adultas mayores del Comité de la comunidad de Begoña.

Indicadores:

Alimentación

Actividad física

Conciencia en el control de las enfermedades crónicas no transmisibles

Independiente:

Estrategia por indagación para el aprendizaje de las ECNT, hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2, dirigida al Comité de la comunidad de Begoña, conformado por Personas Adultas Mayores del Centro Gerontológico de Doctor Mora Gto.

Indicadores:

Apertura y confianza a la Persona Adulta Mayor.

Acercamiento en el proceso de aprendizaje de la Persona Adulta Mayor.

Adaptación de un lenguaje digerible y claro para la Persona Adulta Mayor.

Nivel de estudio:

Es descriptivo, ya que la presente investigación va más allá de la exploración, describiendo cualitativamente las características fundamentales

de fenómenos, tal como se presentan en la realidad; con criterios sistemáticos para mostrar su estructura y comportamiento, centrándose en medir con mayor precisión (SEMAR, s. f.).

Tomando en cuenta la definición anterior se puede concluir que se hará uso de un alcance descriptivo, pues se busca identificar cómo debe ser la metodología de aprendizaje de las ECNT dirigida al comité de la comunidad de Begoña, conformado por Personas Adultas Mayores del Centro Gerontológico; lo cual incide en el abordaje dado a cada una de sus situaciones o condiciones biológicas, psicológicas y sociales, además de comprender la importancia de la impartición de asesorías de hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2, realizando un proceso reflexivo en el cual se comprenda el impacto que tiene el conocimiento adquirido; a fin de utilizarlo como una herramienta de promoción de la salud, haciendo uso del autocuidado y con ello lograr un grupo de Personas Adultas Mayores informadas y capacitadas para atender sus necesidades de salud.

Tipo de investigación:

La presente investigación tiene un enfoque cualitativo, ya que se centra en lo subjetivo; obtiene información de lo que las personas piensan o sienten, es interpretativa, no admite generalizaciones y se realiza con pequeños muestreos (SEMAR, s. f.), además de que se puede replicar estableciendo criterios flexibles con relación a la población y busca la comprensión de los fenómenos en cuanto a la realidad. El diseño fenomenológico, se enfoca en la esencia de la experiencia compartida, El fenómeno se identifica desde el planteamiento y puede ser tan variado como la amplia experiencia humana. Una pregunta habitual de investigación de un estudio fenomenológico es la siguiente: ¿Cuál es el significado, estructura y esencia de una experiencia vivida por una persona (individual), grupo (grupal) o comunidad (colectiva) respecto de un fenómeno? Primero, se identifica el fenómeno y luego se recopilan datos de las personas que lo han experimentado, para finalmente desarrollar una descripción compartida de la esencia de la experiencia para todos los participantes —lo que vivenciaron y de qué forma lo hicieron—. Pueden utilizarse como herramientas de recolección de la información desde

la observación (Creswell, 2013b) hasta entrevistas personales o grupos de enfoque, con preguntas abiertas, semiestructuradas y estructuradas (Sampieri, 2018).

En consideración de la definición anterior se puede establecer que, con base en la interpretación de los resultados de las entrevistas semiestructuradas las cuales se definen como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados). En la entrevista, a través de las preguntas y respuestas se logra una comunicación y la construcción conjunta de significados respecto a un tema, las que se caracterizan por ser íntimas, flexibles y abiertas (Sampieri, 2018). Las entrevistas semiestructuradas se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener más información (Sampieri, 2018). Dicho instrumento de investigación fue aplicado a las 11 personas adultas mayores, que conforman el comité de Begoña, a fin de recabar información acerca del uso de la estrategia por indagación de las ECNT hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2, por medio de diversas asesorías de salud, las cuales se plantean con base en la secuencia didáctica además de fomentar la importancia que tiene la prevención de dichas enfermedades y la promoción de acciones que propicien el bienestar y el estado físico de esta población.

Muestra:

Las 11 Personas Adultas Mayores que conforman el comité de la comunidad de Begoña que participan en los programas que ofrece el Centro Gerontológico Doctor Mora, Gto. de manera semanal son personas diversas, lo cual hace que el proceso enseñanza-aprendizaje sea aún más enriquecedor. Por ello resulta indispensable considerar a cada una de las personas, estableciendo técnicas y estrategias de aprendizaje que puedan ser de utilidad para cada uno de los asistentes, tomando en cuenta diferentes edades a partir de los 60 años; diversas situaciones y condiciones de vida, diversas habilidades en el uso de aparatos tecnológicos y diversidad en las condiciones dialécticas.

Tipo de población:

No probabilística, ya que la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de factores relacionados con el criterio de la investigadora. (SEMAR, s. f.)

La presente investigación estuvo dirigida y orientada a las personas adultas mayores que conforman el comité comunitario de Begoña, a fin de plantear diversas asesorías de salud con relación a las ECNT, en función de brindarles información de utilidad para su autocuidado, de manera que la población mencionada tuviera un nuevo enfoque acerca de la diabetes mellitus tipo II y la hipertensión arterial, a fin de establecer una secuencia didáctica en la que se pudieran integrar sus condiciones y situaciones de vida, nivel de estudios, habilidades de alfabetización, necesidades, intereses, entorno familiar y actitud frente al proceso de enseñanza-aprendizaje, lo anterior en busca de una estrategia que integre los conocimientos previos así como sus experiencias para lograr la construcción de conocimiento colaborativo con un enfoque centrado en la persona.

La investigación comenzó con la elaboración, entrega y firma de un consentimiento informado dirigido a las 10 personas adultas mayores que conforman el comité comunitario de Begoña, así como a la promotora que funge como cuidadora, quien también fue participe, lo anterior por objeto de solicitar de manera formal su autorización para participar con la presente. Resulta preciso mencionar que previo a la firma del documento se brindó la información necesaria acerca del proceso que se llevaría a cabo, mencionando la libertad de cada uno de los miembros del comité de participar, continuar o abandonar la investigación, resolviendo dudas y aclarando que los datos personales serán utilizados con fines académicos y de carácter confidencial.

Una vez obtenidas las firmas, se extendió un cronograma en el que se especificaban de manera clara y ordenada las actividades planeadas para llevar a cabo la investigación, considerando adecuaciones con relación a su disponibilidad, vacaciones y fechas de suspensión por festividades.

Posteriormente se llevaron a cabo las actividades planeadas y consideradas en la secuencia didáctica elaborada por la investigadora, para el

proceso de enseñanza-aprendizaje de las ECNT, lo cual resulta indispensable pues la elaboración de una secuencia didáctica es una tarea importante para organizar situaciones de aprendizaje que se desarrolla en el trabajo de los estudiantes. El debate didáctico contemporáneo enfatiza que la responsabilidad del docente para proponer a sus alumnos actividades secuenciadas que permitan establecer un clima de aprendizaje, es el sentido de la expresión actualmente de boga en el debate didáctico: centrado en el aprendizaje. Mientras la clase frontal establece una relación lineal entre quien emite información y quien la recibe, la teoría de las situaciones didácticas elaborada por Brousseau (2007) pone el énfasis en las preguntas e interrogantes que el docente propone al alumno, en la manera como recupera las nociones que estructuran sus respuestas, la forma como incorpora nuevas nociones, en un proceso complejo de estructuración/ desestructuración/ estructuración, mediante múltiples operaciones intelectuales tales como: hallar relaciones con su entorno, recoger información, elegir, abstraer, explicar, demostrar, deducir, entre otras, en la gestación de un proceso de aprender.

El estudiante aprende por lo que realiza, por la significatividad de la actividad llevada a cabo, por la posibilidad de integrar nueva información en concepciones previas que posee, por la capacidad que logra al verbalizar ante otros (la clase) la reconstrucción de la información. No basta escuchar al profesor o realizar una lectura para generar este complejo e individual proceso.

Por otro lado la secuencia didáctica es definida como el resultado de establecer una serie de actividades de aprendizaje que tengan un orden interno entre sí, con ello se parte de la intención docente de recuperar aquellas nociones previas que tienen los estudiantes sobre un hecho, vincularlo a situaciones problemáticas y de contextos reales con el fin de que la información a la que va acceder el estudiante en el desarrollo de la secuencia sea significativa, es decir que tenga sentido y pueda abrir un proceso de aprendizaje. La secuencia demanda que el estudiante realice actividades, no ejercicios rutinarios o monótonos, sino acciones que vinculen sus conocimientos y experiencias previas, con algún interrogante que provenga de lo real y con información sobre un objeto de conocimiento (Barriga, 2013). La secuencia didáctica consta de 3 partes, la apertura, el desarrollo y el cierre.

El sentido de las actividades de apertura es variado, en un primer momento permiten abrir el clima de aprendizaje, si el docente logra pedir que trabajen con un problema de la realidad, abrir una discusión en pequeños grupos sobre una pregunta que parta de interrogantes significativas para los alumnos, estos reaccionarán trayendo a su pensamiento diversas informaciones que ya poseen, sea por su formación escolar previa o por su experiencia cotidiana. Establecer actividades de apertura en los temas (no en cada sesión de clase) constituye un reto para el docente, pues como profesor le es más fácil pensar en los temas o pedir a los alumnos que digan que recuerdan de un tema, que trabajar con un problema que constituya un reto intelectual para los estudiantes (Barriga, 2013). En función de la definición anterior se planteó la primera actividad dirigida a las personas adultas mayores del comité de Begoña, a fin de propiciar un ambiente en el que se comience el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ECNT.

Nombre de la etapa uno:

Comenzando el aprendizaje

Duración de la actividad:

Martes con duración de dos horas.

Descripción de la actividad:

Como evento de entrada para involucrar al aprendizaje, introducir a las Personas Adultas Mayores a la investigación a partir de la generación de preguntas utilizando la actividad de QFT como un método estructurado simple, para generar preguntas de investigación, apoyando el pensamiento divergente, convergente y metacognitivo.

El QFT desarrolla la capacidad de hacer preguntas, una habilidad de aprendizaje permanente esencial, que permitirá a las Personas Adultas Mayores del comité de la comunidad de Begoña del Centro Gerontológico desarrollar la curiosidad, las dudas y la sorpresa, al generar preguntas con relación a la observación de una imagen del sistema cardiovascular, para comenzar con el proceso enseñanza-aprendizaje de las ECNT (Hipertensión arterial) para así contribuir con su autocuidado.

Notas del docente:

Estimular la creación de preguntas abiertas, buscando un aprendizaje profundo, mediante la práctica de habilidades científicas por medio de la observación.

Nombre de la etapa dos:

Aterrizando saberes.

Duración de la actividad:

Martes con duración de dos horas.

Descripción de la actividad:

Se les pregunta a las Personas Adultas Mayores acerca de su conocimiento con relación a la hipertensión arterial, incentivando a la búsqueda de respuestas que puedan contestar a las preguntas generadas en la actividad anterior y con ello buscar un proceso de análisis o el desarrollo de pensamiento crítico, tomando en consideración puntos de todos los asistentes. Con base en experiencias, tratamientos y conocimientos previos del tema se lleva a cabo una lluvia de ideas en la cual haya una retroalimentación de los asistentes. Se hace énfasis en la importancia del conocimiento para el cuidado de dicha enfermedad y con ello; se presentan los contenidos a revisar así como algunos materiales y herramientas que sean de utilidad para facilitar la transmisión de información y la construcción de los conocimientos por parte de las Personas Adultas Mayores. Asimismo, se les presenta la propuesta de llevar a cabo una exposición al finalizar el curso. Esa exposición se dirigiría a otro comité comunitario, lo anterior con la finalidad de llevar información funcional para el cuidado de la salud de dicho gremio.

Notas del docente:

Elaborar una hoja de trabajo, en la cual se escriba de manera puntual los conocimientos concretos que se tienen de acuerdo con el tema, los puntos de mejora y los temas que deben presentarse para ser integrados con los saberes previos. Hacer entrega de dicho formato a cada una de las personas adultas mayores para identificar, clarificar y retroalimentar el

comienzo y desarrollo del curso, considerando el formato escrito para las personas adultas mayores que tengan las habilidades de lectura o considerar una hoja que por medio de imágenes describa lo analizado en la lluvia de ideas y con ello darle accesibilidad escrita u oral a las personas adultas mayores que no cuenten con habilidades para la lectura del formato escrito.

Las actividades de desarrollo tienen la finalidad de que el estudiante interaccione con una nueva información. Se afirma que hay interacción porque el estudiante cuenta con una serie de conocimientos previos, en mayor o menor medida adecuados y/o suficientes sobre un tema, a partir de los cuales le puede dar sentido y significado a la información. Para significarla se requiere colocar en interacción: la información previa, la nueva información y hasta donde sea posible un referente contextual que ayude a darle sentido actual.

La fuente de la información puede ser diversa, tal como una exposición docente, la realización de una discusión sobre una lectura, un video de origen académico. Los recursos que el docente puede utilizar también son muy variados. Puede valerse de aplicaciones a las que puedan acceder sus estudiantes, si el profesor emplea algún sitio para reservorio de información, se puede apoyar en ello. Incluso con el apoyo de las TIC es factible ofrecer diferentes accesos de información a estudiantes que tengan elementos para discutir distintas explicaciones o afirmaciones sobre un tema (Barriga, 2013), así se planteó la actividad para dar seguimiento con la construcción de nuevo conocimiento con relación a las ECNT por parte de las personas adultas mayores del comité de Begoña.

Nombre de la etapa tres:

Ampliando los saberes.

Duración de la actividad:

Martes con duración de dos horas por día.

Descripción de la actividad:

Actividad del Martes:

Se formaron dos equipos para la lectura de material previamente seleccionado, buscando que ambos equipos estuvieran conformados por Personas Adultas Mayores que puedan hacer lectura en voz alta para el resto del equipo.

De igual forma se les otorgó una hoja de trabajo, en la cual las Personas Adultas Mayores pudieran anotar puntos relevantes de la lectura, así como dudas y la retroalimentación de los conocimientos previos recabados en la lluvia de ideas.

La docente estuvo acompañando a los dos equipos, con la finalidad de explicar terminología técnica, dudas en cuanto a la lectura y orientar y guiar el aprendizaje.

Posterior a las lecturas, se buscó que las Personas Adultas Mayores escucharan un video previamente elegido por la docente para que los conocimientos adquiridos mediante la lectura pudieran ser concretadas de manera óptima.

Actividad del martes subsecuente:

Las dos horas fueron destinadas para la presentación de la imagen utilizada en la actividad QFT; a fin de que fuera material de apoyo para la exposición de la hipertensión arterial por parte de ambos equipos.

Exposición:

En esta actividad se les pidió a ambos equipos que pasaran a explicar de manera clara el funcionamiento cardiovascular en la hipertensión arterial, así como mencionar los signos, síntomas, clínica, factores de riesgo, tratamiento y diagnóstico. Las Personas Adultas Mayores hicieron uso de sus hojas de trabajo para desarrollar la explicación, siendo la docente una guía para complementar la información.

Notas para el docente:

Incentivar la participación de todas las Personas Adultas Mayores, sin importar las habilidades y aptitudes de lectura o escritura, tomando en cuenta la actitud frente al proceso de aprendizaje y la colaboración para explicar los puntos relevantes que deseen transmitir en la exposición.

Las actividades de cierre se realizan con la finalidad de lograr una integración del conjunto de tareas realizadas, permiten realizar una síntesis del proceso y del aprendizaje desarrollado. A través de ellas se busca que el estudiante logre reelaborar la estructura conceptual que tenía al principio de la secuencia, reorganizando su estructura de pensamiento a partir de las interacciones que ha generado con las nuevas interrogantes y la información a la que tuvo acceso. Estas actividades de síntesis pueden consistir en reconstruir información a partir de determinadas preguntas, realizar ejercicios que impliquen emplear información en la resolución de situaciones específicas (entre más inéditas y desafiantes mejor).

Pueden ser realizadas en forma individual o en pequeños grupos, pues lo importante es que los alumnos cuenten con un espacio de acción intelectual y de comunicación y diálogo entre sus pares. En el caso de trabajar por casos, proyectos o problemas puede ser el avance de una etapa vista previamente (Barriga, 2013), por lo cual se establece la última actividad para las personas adultas mayores, buscando un impacto positivo en términos de una respuesta a un problema de salud que afecta de manera importante a dicho gremio.

Nombre de la etapa cuatro:

Concluyendo y aprendiendo.

Duración de la actividad:

Martes con duración de dos horas.

Se trabajó con los dos equipos, haciendo una división en los temas, los cuales fueron presentados y explicados en la exposición, de manera que todas las Personas Adultas Mayores participaran.

Se llevaron a cabo algunos ensayos, haciendo uso del material previamente elaborado por las Personas Adultas Mayores dado por las hojas de trabajo.

Las Personas Adultas Mayores pudieron hacer uso de la imagen previamente presentada, lo anterior para brindar una mejor explicación para los y las oyentes.

Finalmente se acudió a otra comunidad, para llevar a cabo la exposición preparada de manera previa por parte de las Personas Adultas Mayores, llevando la información a otro comité para brindar reflector y atención debida al cuidado y prevención de estas enfermedades.

Notas para el docente:

Dicha secuencia didáctica se siguió para la explicación de la diabetes mellitus tipo II.

4. RESULTADOS

Para llevar a cabo un análisis completo sobre el impacto de las asesorías de salud con relación a las ECNT, mediante la implementación de una secuencia didáctica fundamentada en la estrategia por indagación, resulta indispensable tomar en consideración las historias y condiciones de vida de las personas adultas mayores que conforman el comité comunitario de Begoña, además de contemplar las oportunidades educativas y académicas a las que dicha población tuvo acceso, por lo cual se destaca la información diversa obtenida de la aplicación de la primera entrevista.

Resaltando que de las 11 personas adultas mayores entrevistadas, 3 de ellas (2, 9 y 11) refieren haber obtenido la secundaria como el grado más alto de preparación académica, continuando con la persona 1, quien menciona haber concluido la primaria y las personas 3, 4, 5, 6, 10, acudieron a la primaria, sin embargo su educación de esa etapa fue inconclusa, y las 2 personas restantes (7 y 8) mencionan no haber tenido la oportunidad de recibir educación académica.

Las experiencias vitales de las 11 personas participantes revelan un panorama común de adversidad y desventajas. Desde su infancia, enfrentaron un entorno desafiante marcado por el trabajo exhaustivo, la escasez de recursos y la falta de oportunidades. Esta combinación de factores limitó su acceso a una alimentación adecuada y saludable, sentando las bases para un estilo de vida perjudicial que aumentó su riesgo de desarrollar ECNT.

La primera entrevista reveló que la enseñanza y el aprendizaje de las ECNT enfrentaron desafíos significativos. Un informe basado en las

respuestas de 11 participantes destacó la dificultad para recordar el lenguaje técnico especializado y la complejidad de presentar información frente a un grupo. Además, 4 participantes mencionaron que la falta de habilidades de alfabetización impidió completar actividades como el llenado de hojas de trabajo, ya que dependían de las notas y el contenido para reforzar su comprensión.

Las 11 participantes coincidieron en que las asesorías recibidas durante la investigación fueron sumamente beneficiosas para expandir su comprensión sobre las ECNT. Las actividades diseñadas en la secuencia didáctica, como el intercambio de experiencias en grupo, la participación en el comité comunitario, la orientación y apoyo de la docente, y el uso de imágenes en la actividad QFT, fueron fundamentales para lograr este aumento en conocimiento y conciencia.

Las participantes compartieron los cambios que implementaron para mejorar su salud, destacando ajustes en su alimentación, actividad física y seguimiento de enfermedades. Sin embargo, una participante (Persona 2) admitió que, a pesar de comprender mejor las ECNT gracias a las asesorías, no planea modificar su estilo de vida. Reconoció que los alimentos que más disfruta son los más perjudiciales para su salud, pero considera que el autocuidado es una decisión personal. A diferencia de esta participante, las otras 10 respondieron de manera positiva, indicando que habían adoptado medidas para mejorarlo, además de utilizar lo aprendido para llevar a cabo adaptaciones en el estilo de vida de sus familias, y de esta forma contribuir con la prevención de estas enfermedades.

5. DISCUSIÓN

Tras la aplicación de la primera entrevista, se destacó que, de las 11 personas adultas mayores entrevistadas, 3 de ellas alcanzaron el nivel de secundaria como su máximo grado de preparación académica. 1 persona mencionó haber concluido la primaria, mientras que las otras 6 personas que asistieron a la primaria no la finalizaron. Dos personas no tuvieron la oportunidad de recibir educación académica. Estos datos son útiles para comprender la situación actual de las personas adultas mayores y su enfoque hacia las enfermedades que padecen.

Además, es importante considerar las historias de vida de estas personas como punto de partida para comprender las atenuantes que pudieron propiciar el aumento del riesgo de desarrollar ECNT. Las 11 participantes compartieron una vida marcada por arduo trabajo, carencias y falta de oportunidades desde la infancia. Este entorno pudo haber contribuido a un estilo de vida poco saludable, incluyendo una alimentación inadecuada para su edad.

Es preciso mencionar que las 11 personas participantes externaron que acuden al comité comunitario y al centro gerontológico por convivencia con sus compañeros, de las cuales 4 añadieron su interés por aprender. Lo cual se puede analizar como informes favorables en función de buena actitud y motivación que demuestran al acudir y participar en las actividades que realizan dentro del comité y el centro gerontológico.

La entrevista inicial brindó información acerca de los conocimientos previos a las asesorías y se destacó que de las 11 participantes, la persona 4, refirió no haber tenido dificultad con las explicaciones de las ECNT, debido a que fue cuidadora primaria de su padre, quien tenía diabetes e hipertensión, por lo cual estuvo presente durante el seguimiento de las enfermedades con el médico, la toma de medicamentos, los cambios en la alimentación y la activación física, además de que nunca se quedó con dudas y siempre preguntaba a los médicos para así darle la mejor atención y cuidado.

Por otro lado, 4 de las asistentes externaron que tuvieron dificultades con explicaciones de ambas enfermedades, mencionando diferentes razones. La persona 1, menciona que ya había recibido explicación antes acerca de la diabetes mellitus tipo II y la hipertensión arterial por parte de su médico de cabecera, ya que presenta ambas enfermedades, y añade que sólo tuvo algunas dificultades para comprender el lenguaje que es utilizado por parte del personal de salud.

La persona 3 comenta que ya le habían explicado los cuidados que debía tener con la diabetes en sus consultas médicas, pero menciona que le resultaba complicado recordar las recomendaciones del médico, porque era algo rápido y se lo comentaban al término de la consulta.

La persona 8 comparte que le habían explicado antes los temas en charlas en el Centro De Salud, sin embargo, no las entendía, porque le hacían muchas preguntas, sin explicarle primero que eran las enfermedades y prefería quedarse callada por miedo a equivocarse.

Finalmente, la persona 11, menciona que había recibido pláticas con relación a la hipertensión arterial y a la diabetes, pero no las había entendido porque se las daban con palabras muy técnicas, y no las podía descifrar, por lo que se le complicaba entender los riesgos de esas enfermedades, además de que eran pláticas muy rápidas y muchas veces no tenían oportunidad de hacer preguntas. No obstante, las 6 personas restantes compartieron que nunca habían recibido información acerca de las ECNT, por lo que destaca la importancia, prioridad y necesidad de la impartición de asesorías de salud para dicha población y de esta forma acercarlas a información y herramientas que puedan utilizar en función de su autocuidado.

Por otro lado, es preciso mencionar que acudir al comité conformado por personas adultas mayores de San Rafael, fue también una actividad de cierre, con fines sociales para replicar y buscar solución a un problema presente en esta población. De las 11 personas entrevistadas, únicamente se contó con la participación de 8 de ellas para acudir a la exposición, ya que, por motivos ajenos a esta investigación, no les fue posible acudir a la actividad. Sin embargo, las 8 personas participantes aportaron que la actividad resultó beneficiosa para aterrizar, reafirmar y concluir conocimientos.

Por lo anterior, se puede analizar que acudir a la exposición dirigida al comité comunitario de San Rafael aportó el desarrollo de múltiples habilidades básicas y científicas, no solo priorizando los contenidos teóricos, sino que la participación fue fundamental para mejorar la seguridad, confianza y el empleo del lenguaje adecuado para explicar las ECNT, además de llevar a cabo una actividad que propicio la sana convivencia y la divulgación de información científica.

Las 11 personas participantes comentaron que las asesorías impartidas durante la investigación fueron de utilidad en función de aumentar el conocimiento con respecto a las ECNT mediante las actividades que se plantearon en la secuencia didáctica, tales como compartir sus

experiencias con el grupo, acudir al comité comunitario, la explicación y acompañamiento por parte de la docente, y el uso de imágenes para actividad QFT.

No obstante, la entrevista arrojo información con relación a los elementos que resultaron complejos para el proceso de enseñanza-aprendizaje de las personas participantes, dando a conocer un informe de las 11 personas que concordaron con la dificultad que conllevo recordar el lenguaje técnico y necesario para la explicación completa y adecuada de las ECNT, además de mencionar la complejidad de estar frente a un grupo de personas llevando a cabo una exposición. En adición a lo anterior cabe resaltar que 4 personas señalaron que al no tener habilidades de alfabetización se obstaculizó llevar a cabo algunas actividades tales como el llenado de hojas de trabajo, ya que consideraron las notas y el contenido como una facilidad para recapitular el contenido expuesto.

Asimismo, las participantes realizaron aportaciones con relación a los cambios que implementaron en función del cuidado de su salud, resaltando diversas modificaciones en su alimentación, activación física y el seguimiento que se le da a cada una de las enfermedades que presentan, no obstante, destacó la respuesta otorgada por la persona dos, quien compartió que las asesorías fueron de utilidad para comprender de manera completa las enfermedades crónicas no transmisibles, sin embargo conocer las complicaciones no incide en un cambio en su estilo de vida, ya que siendo consciente de ambas enfermedades, decide no cambiar su estilo de alimentación. Debido a que los alimentos más restringidos, son los que consume y seguirá consumiendo, y añadió que es complicado seguir un régimen alimenticio que cuide su salud, porque los alimentos que más disfruta son los más dañinos, no obstante, reconoce que el autocuidado es decisión de cada persona y que ahora decide continuar con su estilo de vida, pero desde un punto que parte de la información y el conocimiento, siendo la toma de decisiones responsabilidad de cada persona. Por otro lado la persona 4 refiere que lo aprendido ayudó a mejorar el cuidado de sus hijos y nietos, con una mejora en la alimentación, logrando un mayor alcance de la presente investigación, debido a que esta persona y la persona 11 compartieron el impacto no solo del autocuidado que se debe tener con la enfermedad establecida, sino la relevancia

que tiene la prevención o la disminución de riesgo para estas enfermedades, ampliando de manera considerable los alcances de la presente en términos del cuidado de su núcleo familiar.

De igual forma, se puede realizar un análisis con relación a las respuestas otorgadas por parte de las 11 participantes en la investigación, siendo un proceso complejo que involucra e integra aspectos que enriquecen la construcción de conocimiento en esta población y con ello se utiliza la diversidad como una fortaleza que contribuye con el acercamiento y facilidades que toda persona tiene en función del acceso a la educación como un derecho fundamental e inherente del ser humano. Asimismo, una secuencia didáctica debe contemplar actividades planeadas y planteadas con relación a cada uno de los y las estudiantes, centrando el aprendizaje en los intereses, experiencias, historias de vida y aspectos que puedan aportar con dicho proceso, ya que las respuestas de las participantes sugieren que fue un trabajo colaborativo en donde sus opiniones fueron valiosas y fundamentales para lograr el objetivo en común de comprender las ECNT y de esta forma tomar las medidas adecuadas para mejorar su autocuidado, además de utilizar la estrategia por indagación, en busca de desarrollar habilidades científicas básicas, a fin de lograr un aprendizaje significativo. No obstante, la educación debe servir como respuesta a problemas sociales, sin dejar de lado la confianza, seguridad y compromiso que las personas mayores demostraron en la actividad con el comité comunitario de San Rafael, desarrollando actitudes y valores formativos como personas. Por último, resulta indispensable destacar los cambios referidos por las personas adultas mayores, en términos de su autocuidado después de haber participado en las asesorías de Salud, ya que algunas de las participantes no habían tenido oportunidad de recibir información al respecto y por ello, se debe acercar un modelo en el que se faciliten las alternativas y herramientas para acceder a este tipo de información, y así poder realizar una toma de decisiones con base en el conocimiento, y de esta manera respetar su autonomía e independencia.

6. CONCLUSIONES

El proceso de enseñanza-aprendizaje para las personas adultas mayores del comité comunitario de Begoña debe estar fundamentado en la integración de sus experiencias, intereses, sueños y condiciones de vida. Esto es crucial para lograr un impacto significativo en la forma en que estas personas viven y cuidan sus enfermedades, dado que son susceptibles de desarrollar patologías que afecten su calidad de vida. Por lo tanto, es necesario proporcionarles las herramientas e información necesarias para que tomen decisiones responsables y fundamentadas en el cuidado de su salud, a través de estrategias planteadas en una secuencia didáctica que realmente contemple su autonomía, independencia e individualidad.

El enfoque de enseñanza-aprendizaje debe evolucionar para integrar a todos por igual, dejando atrás el modelo tradicional y excluyente de la educación. Se debe avanzar hacia un modelo en el que los docentes aprendan de igual forma de los estudiantes, enriqueciendo así el proceso de enseñanza-aprendizaje tanto en la teoría como en la práctica. La educación es un intercambio de conocimientos que no depende de la edad, y representa una gran oportunidad para el cambio e integración de todos a una educación que fomente la construcción colectiva de conocimiento, abrazando la diversidad humana.

Es importante demostrar cercanía, interés y acompañamiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje con las personas adultas mayores, buscando alternativas, oportunidades y facilidades que contribuyan al desarrollo pleno de sus esferas biopsicosociales. El objetivo común de la educación debe ser lograr una cohesión que permita que todos tengan acceso a un modelo educativo centrado en la persona, propiciando un entorno que dote de oportunidades para un cambio significativo en su educación, salud, integración social y calidad de vida.

7. REFERENCIAS

70 aniversario de la Declaración Universal de los Derechos Humanos | Noticias ONU. (2019, 2 diciembre). Noticias ONU. https://news.un.org/es/events/70-aniversario-de-la-declaracion-universal-de-los-derechos-humanos#:~:text=El%2010%20de%20diciembre%20de,la%20celebraci%C3%B3n%20de%20este%20aniversario.

Aprendizaje a lo largo de toda la vida – nuestro enfoque. (2022). *Instituto para el Aprendizaje a lo Largo de Toda la Vida*. https://www.uil.unesco.org/es/unesco-instituto/mandato/aprendizaje-largo-de-vida

Arráez, M. (s. f.). *La Hermenéutica: una actividad interpretativa*. Recuperado 27 de septiembre de 2022, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1317-58152006000200012

Baque, G. & Portilla, G. (2021, 3 mayo). *El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza – aprendizaje*. polodelconocimiento. Recuperado 22 de septiembre de 2022, de http://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es

Caribe, C. E. P. A. L. Y. E. (2018, 1 octubre). Día Internacional de las Personas de Edad. CEPAL. https://www.cepal.org/es/notas/dia-internacional-personas-edad-0

Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud. (2011, agosto). Instituto de Salud Pública y Gestión Sanitaria. https://isg.org.ar/wp-content/uploads/2011/08/Carta-Ottawa.pdf

CEPAL. (2018). *Envejecimiento, personas mayores y agenda 2030 para el desarrollo sostenible* (1.ª ed.). SANDRA HUENCHUAN. https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/431e4d95-46d9-4de6-a0a6-d41b1cb7d0b9/content

Coppard, L. (1990). La autoatención de la salud de los Ancianos en Hacia el bienestar de los ancianos. Washington: Publicación Científica Nº 492. Acceso: 26-01-08.

Dàvila, A., El adulto mayor y la educación no formal en tiempos de pandemia | Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0. (s. f.). Recuperado 28 de septiembre de 2022, de https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1439/1407

Década del envejecimiento saludable (2021-2030). (s. f.). https://www.who.int/es/initiatives/decade-of-healthy-ageing

Delors, J., Mufti, I. A., Amagi, I., Carneira, R., Chung, F., Geremek, B., Gorham, W., Kornhauser, A., Manley, M., Padrón, M., Savané, M., Singh, K., Stavenhagen, R., Myong, W. & Nanzhao, Z. (1996). La educación encierra un tesoro. En Universidad Autónoma del Estado de Morelos - UAEM (1.a ed.). Santillana. http://innovacioneducativa.uaem.mx:8080/innovacioneducativa/web/Documentos/educacion_tesoro.pdf

Díaz, J., Gaxiola, N., Fraga, C., Zúñiga, A. & Leal, D. (2016, septiembre). Educación para la salud: envejecimiento exitoso a través del aprendizaje. Centro Universitario de Ciencias de la Salud. Recuperado 22 de septiembre de 2022, de https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/38/38_Diaz.pdf

Escamilla, M., Rojas, R., Castro, L., Zárate, E., & Romero, M. (2022). Nivel de conocimientos y actitudes hacia el autocuidado para la satisfacción de las necesidades básicas que tienen los adultos mayores usuarios del C.S. «Conde de la Vega Baja». *Detección, diagnóstico previo y tratamiento de enfermedades crónicas no transmisibles en adultos mexicanos*. Recuperado 14 de julio de 2023, de https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/14726/12415

Escamilla-Nuñez, M. C., Castro-Porras, L., Romero-Martinez, M., Zárate-Rojas, E., & Rojas-Martínez, R. (2023). Detección, diagnóstico previo y tratamiento de enfermedades crónicas no transmisibles en adultos mexicanos. Ensanut 2022. *Salud Pública De México*, *65*, s153-s162. https://doi.org/10.21149/14726

Epp, J. (1986). National strategies for health promotion. Health Promotion International, 1(2), 233-238. https://doi.org/10.1093/heapro/1.2.233

Fiffe, M. & Gamboa, M. (2018, 18 junio). Influencia de la educación en la calidad de vida del adulto mayor. Universidad de Guantánamo. Recuperado 22 de septiembre de 2022, de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6843367

Garcés, L., Montaluisa, A. & Salas, E. (2018, 21 diciembre). Aprendizaje significativo como un referente para la organización de la enseñanza. Recuperado 22 de septiembre de 2022, de https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/anales/article/view/1871/1769

García, L., Torres, A., Guerrero D., Carreño, S. & Chaparro, L., Estrategias de apropiación social del conocimiento en salud: revisión sistemática. Rev Cienc Salud. 2022; 20(3):1-20. https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.11587

Gómez, C. (2021, 1 octubre). *Hay más adultos mayores en México que menores de 5 años: Ssa.* La Jornada. Recuperado 27 de septiembre de 2022, de https://www.jornada.com.mx/notas/2021/10/01/sociedad/actualmente-en-mexico-hay-mas-adultos-mayores-que-menores-de-5-anos-ssa/

González, R., Concepciones y enfoques de aprendizaje, Revista de Psicodidáctica, núm. 4, 1997, pp. 5-39, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea Vitoria-Gazteis, España.

Guerrero, J. (2020, junio). Vista de La tercera edad: el derecho al aprendizaje a lo largo de la vida. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo. Recuperado 22 de septiembre de 2022, de https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/670/2462

Guerrero, J. M. (2020). La tercera edad: el derecho al aprendizaje a lo largo de la vida. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, *10*(20), https://orcid.org/0000-0002-2913-1309. https://doi.org/10.23913/ride.v10i20.670

Gutiérrez, L. & Rojas, E. (2018). *PROGRAMA PARA LA PROMOCIÓN DE LA SALUD DEL ADULTO MAYOR EN LAS COMUNAS 5-6 DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO.* Repositorio Universidad de los Llanos. Recuperado 22 de septiembre de 2022, de https://repositorio.unillanos.edu.co/bitstream/handle/001/625/RUNILLANOS%20ENF%200806%20PROGRAMA%20PARA%20LA%20PROMOCI%C3%93N%20DE%20LA%20SALUD%20DEL%20ADULTO%20MAYOR%20EN%20LAS%20COMUNAS%205-6%20DEL%20MUNICIPIO%20DE%20VILLAVICENCIO?sequence=1&isAllowed=y

Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*, Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p.

Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico. (2016). *Educación y pedagogía: aportes de maestros y maestras de Bogotá* (1.ª ed.). http://www.idep.edu.co/sites/default/files/libros/Educacion_pedagogia_Aportes_de_maestros.pdf

Leòn, A. (2007, 9 agosto). *QUÉ ES LA EDUCACIÓN.* redalyc. Recuperado 24 de septiembre de 2022, de https://www.redalyc.org/pdf/356/35603903.pdf

Manrique, D. (2010). *Nivel de conocimientos y actitudes hacia el autocuidado para la satisfacción de las necesidades básicas que tienen los adultos mayores usuarios del C.S. «Conde de la Vega Baja»* [Tesis Licenciatura]. Universidad Nacional Mayor De San Marcos.

Manrique, N., (2010), Nivel de conocimientos y actitudes hacia el autocuidado para la satisfacción de las necesidades básicas que tienen los adultos mayores usuarios del C.S. "Conde de la Vega Baja" [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos] https://acrobat.adobe.com/link/track?uri=urn%3Aaaid%3Ascds%3AUS%3A5f609649-1ef6-334d-a083-19467a25eae8&viewer%21megaVerb=group-discover

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. (s. f.). SEMAR. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/133491/METODOLOGIA_DE_INVESTIGACION.pdf

Morales-Pacavita, O. S., & Leguizamón González, M. C. (2018). *Teoría andragógica: aciertos y desaciertos en la formación docente en TIC. Praxis & Saber, 9(19), 161-181. https://doi.org/10.19053/22160159.v9.n19.2018.7926*

Moreira, M. (2017). Aprendizaje significativo como un referente para la organización de la enseñanza. Archivos de Ciencias de la Educación, 11 (12), e29. En Memoria Académica. Recuperado 24 de septiembre de 2022, Disponible en: http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.8290/pr.8290.pdf

Mufti, A., Amagi, I., Carneiro, R., Chung, F., Geremek, B., Gorham, W., Kornhauser, M., Manley, M., Padrón, M., Savané, M., Singh, K., Stavenhagen, R., Won, M., & Nanzhao, Z. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Grupo Santillana. Obtenido de http://innovacioneducativa.uaem.mx:8080/innovacioneducativa/web/Documentos/educacion_tesoro.pdf

NORMA Oficial Mexicana NOM-031-SSA3-2012, Asistencia social. Prestación de servicios de asistencia social a adultos y adultos mayores en situación de riesgo y vulnerabilidad. (2012, 13 septiembre). Diario Oficial de la Federación. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5267965&fecha=13/09/2012

Objetivo 4: Educación de calidad. (2018, 2 febrero). Sustainable Development Goals Fund. https://www.sdgfund.org/es/objetivo-4-educaci%C3%B3n-de-calidad

Piaget, J. (2017, febrero). *PSICOLOGÍA y PEDAGOGÍA*. Universidad Veracruzana. Recuperado 24 de septiembre de 2022, de https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Psicologia-y-Pedagogia.PDF

Pineda, G., Mora, L. & Londoño, D. (2021, 25 mayo). El lugar del adulto mayor en una educación orientada a la trasformación social y desarrollo humano. Repositorio Dspace. Recuperado 22 de septiembre de 2022, de http://bibliotecadigital.iue.edu.co/xmlui/handle/20.500.12717/2060

Rivoir, A., Morales, M. J., & Casamayou, A. (2019). Usos y percepciones de las tecnologías digitales en personas mayores. Limitaciones y beneficios para su calidad de vida. Revista Austral de Ciencias Sociales, 36, 295-313. https://doi.org/10.4206/rev.austral.cienc.soc.2019.n36-15

Sogo, L. B., & García, L. S. (2019). Hacia un trabajo conjunto entre la educación formal y no formal: Una propuesta para apoyar la inserción de niños, niñas, adolescentes y jóvenes con necesidades educativas diversas. RES : Revista de Educación Social, 29, 219-246. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7102024

UNESCO. (2015). Recomendación sobre el aprendizaje y la educación de adultos. Instituto de la UNESCO para el Aprendizaje a lo Largo de toda la Vida. https://uil.unesco.org/es/educacion-adultos/recomendacion/recomendacion-sobre-aprendizaje-y-educacion-adultos-unesco-2015

Vásquez, F., García, D., Valencia, M. & Gabalán, J. (2020). Análisis de la apropiación tecnológica en el adulto mayor. Más allá de la edad. https://doi.org/10.30854/anf.v27.n49.2020.741 (Universidad Autónoma de Manizales) ISSN 0121-6538 / e-ISSN 2248-6941. CC BY-NC-SA 4.0

Vásquez-Rizo, F. (2020). *Análisis de la apropiación tecnológica en el adulto mayor: más allá de la edad*. https://www.redalyc.org/journal/3578/357866371010/html/

Ydalsys, N. H., Alejandro, C. P. J., & Miriam, R. L. (s. f.). La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212017000300009

SECCIÓN III

TECNOLOGÍA Y GAMIFICACIÓN EN LA DOCENCIA

INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN LA INNOVACIÓN DOCENTE DEL PERIODISMO CIENTÍFICO

Aitor Ugarte Iturrizaga
Universidad Carlos III de Madrid

1. INTRODUCCIÓN

El auge del conocimiento público de la Inteligencia Artificial Generativa (IAGen) se inicia con el lanzamiento de ChatGPT el 30 de noviembre de 2022. Su éxito fue tal que logró 100 millones de usuarios en dos meses, muy por encima de lo que consiguieron redes sociales como Instagram o TikTok en sus inicios. Desde entonces, el uso del chatbot de la empresa OpenAI y otras muchas herramientas de IAGen (sirvan como ejemplos Gemini y Perplexity para texto; Dall-E o Midjourney para imágenes) ha avanzado velozmente. Sus muy frecuentes actualizaciones, la mejora permanente de sus capacidades y el sostenella y no enmendalla en sus errores (conocidos como "alucinaciones") han alcanzado además una alta visibilidad mediática y social.

Con ChatGPT no nace la Inteligencia Artificial (IA). Según el Parlamento Europeo (2021), "la IA es la habilidad de una máquina de presentar las mismas capacidades que los seres humanos, como el razonamiento, el aprendizaje, la creatividad y la capacidad de planear". Algunas IAs usan aprendizaje automático (*machine learning*, en inglés), que les permite adaptarse mediante algoritmos y modelos estadísticos, sin utilizar instrucciones humanas, e inferir respuestas basándose en los patrones encontrados en los datos. De esta forma recomiendan Amazon o Netflix lo próximo que tienes que comprar o ver. O muestran las redes sociales contenidos que, según su algoritmo, te pueden gustar.

La Inteligencia Artificial Generativa es un tipo de IA que produce respuestas según las preguntas (*prompts*) que le realices y aprende de los datos que se le introducen, de manera que sus contestaciones mejoran con el tiempo y el acceso a grandes cantidades de datos (*big data*). El modelo de lenguaje en el que se basa ChatGPT y otros chatbots de IA-Gen es un *Large Language Model* (LLM, por sus siglas en inglés), que a su vez forma parte de los modelos *machine learning*. Se trata de un tipo de IAGen entrenada con grandes cantidades de texto, que le capacita para generar contenidos totalmente nuevos, y que se utiliza para comprender y responder a consultas escritas.

Cada vez parece más claro que las herramientas de IAGen supondrán una revolución en las metodologías de estudio y aprendizaje, pero aún son más las dudas que las certezas en torno a ellas. Ya se están utilizando para la creación de contenidos y la optimización de tiempos y procesos, si bien permanecen los interrogantes sobre la calidad de sus contestaciones, la celeridad o prudencia con que deben de ser introducidas en las enseñanzas superiores, cuáles deben ser los criterios con los que se manejen en el ámbito docente y cómo promover su buen uso a la vez que se desincentivan malas prácticas de plagio o sustitución del trabajo activo del alumnado por el pasivo de solicitar respuestas a la IAGen.

La integración de la IAGen en los estudios universitarios se considera una necesidad transversal, pero especialmente básica en aquellos grados que se ven más afectados por su irrupción. Es el caso de Periodismo y Comunicación Audiovisual, donde se han abierto reflexiones tan disruptivas como la eventual posibilidad de sustitución de periodistas y comunicadores por la IAGen. Pavlik (2023) mostró en términos prácticos las implicaciones de la inteligencia artificial generativa para el periodismo y la educación mediática al firmar un artículo científico sobre el tema en coautoría con ChatGPT. Su conclusión fue que la IAGen puede ser un activo para los periodistas, sobre todo en momentos de ausencia de tiempo y otros recursos, pero añadió que también puede representar una amenaza para los periodistas humanos, especialmente durante una época de reducción de los presupuestos de las redacciones y de austeridad general de los medios o de presión por la eficiencia económica.

Medios de referencia, como *The New York Times*, han optado por integrarla y crear equipos especializados. El 9 de mayo de 2024 este diario difundió los tres principios que guiarán su uso de la IAGen: 1) una herramienta al servicio de la misión (descubrir la verdad y entender el mundo), 2) con revisión y supervisión humana y 3) utilizada de manera ética y transparente (The New York Times, 2024).

De-Lima-Santos, Yeung y Dodds (2024) han analizado 37 directrices de IA en redacciones de 17 países de todo el mundo y han hallado un alto grado de similitud entre ellas, especialmente en Norteamérica y Europa. Estos autores han llegado a la conclusión de que las pautas se hicieron de arriba hacia abajo, elaboradas individualmente por un editor jefe o por empresas matrices, sin consultar a los periodistas. Estas decisiones *top-down*, apuntan, pueden provocar que los redactores no las hagan suyas y tomen decisiones basadas en su intuición.

1.1. La enseñanza del periodismo científico y tecnológico

La especialización tiene una alta tradición profesional y docente dentro del Periodismo. Existen manuales de periodismo especializado en español desde 1993 (Fernández del Moral y Esteve), aunque hay que esperar 15 años más para que se publicase el primero de periodismo científico, *Fundamentos de Periodismo Científico y Divulgación Mediática* (Elías, 2008). Este seguía siendo el material docente de referencia en la asignatura de Periodismo Científico y Tecnológico de la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) durante el curso 2023-24, en el que se promovió la experiencia de innovación docente con IAGen que se recoge en este texto. La continuidad de este manual contaba con las ventajas de 1) aportar profundos y documentados conocimientos atemporales para la práctica del periodismo científico y 2) su condición de pionero al incluir en uno de sus capítulos a internet como canal de referencia para la información científica. La necesaria puesta al día de sus contenidos en cuanto a las sucesivas transformaciones del mundo digital se realiza cada curso en las clases magistrales y prácticas. Las últimas novedades sobre periodismo científico y de salud se acompañan también con referencias bibliográficas actualizadas que se facilitan a los alumnos (Catalán-Matamoros, 2020; Teira y Elías, 2021; Ugarte Iturrizaga, 2023 y 2024).

La principal diferencia del periodismo científico respecto a otros periodismos especializados radica en que la ciencia requiere grandes dosis de rigurosidad en la redacción y en el uso de las fuentes, además de una alta comprensión de la complejidad conceptual y metodológica de las investigaciones de muy diferentes campos del saber. A simple vista se aprecia que no es igual especializarse en información deportiva que hacerlo en ciencia. Frecuentemente, los alumnos llegan a la asignatura con incertidumbre sobre su capacidad para enfrentarse a los contenidos científicos. En la UC3M la asignatura de Periodismo Científico y Tecnológico es obligatoria, mientras que en otras universidades es optativa.

Si en cualquier asignatura de Periodismo parece pertinente la apuesta por introducir ágilmente herramientas de IAGen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, Periodismo Científico y Tecnológico destaca por encima de las demás. Una tecnología disruptiva que está revolucionando la sociedad tiene que ser tratada por la asignatura de Periodismo Científico y Tecnológico, tanto en las clases magistrales como prácticas.

1.2. VÍDEOS Y REDES SOCIALES: CANALES PARA INFORMAR DE CIENCIA

Los canales por los que la sociedad se informa de ciencia han variado sustancialmente en las últimas dos décadas, en consonancia con los cambios vividos en los medios de comunicación. Según la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECyT, 2023a), entre 2012 y 2020 internet fue el medio al que acudieron en torno al 40% de los españoles para informarse de ciencia y tecnología, la televisión le siguió más o menos de cerca, según el periodo, aunque sin llegar nunca al 40%, mientras que la prensa escrita y la radio se situaron claramente por debajo del 10%. En el último estudio publicado, con datos de 2022 (FECyT, 2023b), se mantenían estas posiciones y distancias, con la salvedad de que internet (46%) abría brecha sobre la televisión (23%). Cuando se pidió a los entrevistados más concreción sobre qué canales usaban para informarse sobre ciencia en internet, un 68% mencionaba vídeos (Youtube y plataformas audiovisuales similares) y un 65% aludía a las redes sociales.

En coherencia con estos datos demoscópicos, la docencia en la asignatura de Periodismo Científico y Tecnológico de la UC3M introdujo ya

en la década pasada mayores contenidos teóricos y prácticos que dieran respuesta a que internet, y en concreto las redes sociales y los vídeos, es el canal que los españoles prefieren para recibir información sobre ciencia. Tras años de experiencia en promover contenidos docentes digitales en torno a lo audiovisual y a las redes sociales, llegó la irrupción de la IAGen.

1.3. INNOVACIÓN DOCENTE CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

El primer curso académico en que se pudo planificar, siquiera mínimamente, la introducción de la IAGen fue el 2023-24, ya que al iniciarse las clases en septiembre, la inteligencia artificial generativa llevaba tan solo 10 meses a disposición de los usuarios. Para resolver las muchas incertidumbres del profesorado sobre la IAGen, la UC3M había compartido entre su PDI un primer documento titulado *Recomendaciones para la docencia con inteligencias artificiales generativas*, fechado el 27 de julio de 2023, que hacia la siguiente encomienda: "Es necesaria una concienciación global de toda nuestra comunidad: vamos a integrarlas en nuestro trabajo, sin caer en extremismos, ni los de perseguir su uso ni forzar su introducción" (UC3M, 2023: 8).

Siguiendo la sugerencia de hacer una utilización equilibrada de las nuevas herramientas, se decidió integrar la IAGen en una práctica periodística cuyo objetivo era el desarrollo de competencias del alumnado para tratar la información científica en los nuevos medios sociales. Se eligió la práctica en torno al *social media* por las persistentes y preocupantes noticias sobre el uso de la IAGen para promover la desinformación en redes sociales (Aïmeur, Amri & Brassard, 2023). Se pensó que aunar el periodismo en la sociedad red, las eventuales prácticas desinformativas y la Inteligencia Artificial Generativa podía ser un contexto atractivo, además de pertinente, para el alumnado.

2. OBJETIVOS

Los objetivos de esta experiencia de innovación docente con IAGen fueron dos.

1. Testar la aceptación e implicación de los alumnos en el uso de la Inteligencia Artificial Generativa en la asignatura de Periodismo Científico y Tecnológico.
2. Fomentar el juicio crítico y ético del alumnado sobre las posibilidades y limitaciones de la IAGen para el ejercicio del periodismo científico en redes sociales.

3. METODOLOGÍA

En el curso 2023-24 se incluyó de manera piloto el uso de la IAGen en la asignatura de Periodismo Científico y Tecnológico de la Universidad Carlos III de Madrid, en un grupo reducido de prácticas, conformado por 30 alumnos de 4º del Grado de Periodismo. Avanzado el cuatrimestre, cuando el alumnado había adquirido suficientes técnicas y conocimientos sobre periodismo científico, se les planteó una actividad individual de dos sesiones no consecutivas de hora y media de duración cada una. Entre ambas hubo una separación de dos semanas para que pudieran dedicar el tiempo que considerasen necesario a la tarea, cuya evaluación se anunció desde el principio que iba a ser exclusivamente para subir la nota final de las prácticas.

En la primera sesión se propuso como tema los Premios Nobel de Medicina, Física y Química, recién conocidos, para que el alumnado eligiera uno de ellos y creara contenidos informativos para la red social de su elección (X [antes Twitter], Facebook, Instagram o TikTok) usando para ello todo tipo de herramientas de IAGen. El reto máximo era conseguir generar contenidos exclusivamente a base de interactuar con la Inteligencia Artificial Generativa.

En la segunda sesión, de manera voluntaria, los alumnos eligieron exponer o no su trabajo oralmente a sus compañeros siguiendo estos cuatro criterios:

1. Explicar las decisiones técnico-periodísticas tomadas para atrapar la atención de la audiencia, jerarquizar y sintetizar la información textual y desarrollar el contenido de imagen y/o audiovisual.
2. Presentar qué herramientas de IAGen se habían utilizado y por qué.
3. Valorar críticamente cuáles habían aportado más y cuáles menos en cada uno de los aspectos de la práctica.
4. Compartir para qué usos se recomendarían, teniendo en cuenta aspectos tanto técnicos como éticos.

La evaluación de la experiencia docente no previó la inclusión de mediciones intermedias, dado su corto alcance temporal.

Para medir los resultados finales de aceptación e implicación de los alumnos, se utilizó el porcentaje de ellos que optaron voluntariamente por exponer. Para no introducir sesgo incentivador se decidió que la calificación de la práctica tuviera una afectación muy limitada en la nota final (sobre 10) de la evaluación continua. Habitualmente las prácticas que incluyen presentar en clase valen un máximo de 1 punto, mientras que esta experiencia con IAGen solo permitía subir la nota final 0,25 puntos. Por tanto, se quiso reconocer el esfuerzo, pero se evitó que la calificación fuera una motivación fuerte para desarrollar y exponer la tarea. Si pudiera haber sesgo, se optó porque fuera desincentivador.

Para medir el fomento del juicio crítico y ético del alumnado sobre el uso de la IAGen en periodismo científico, se usaron las calificaciones del docente, que atendió para ello al cumplimiento de los cuatro criterios que se habían dado a los alumnos, explicitados anteriormente en este mismo apartado de metodología.

4. RESULTADOS

19 de los 30 alumnos subió su tarea al Moodle de la UC3M, denominado Aula Global. Este era el requisito previo para poder presentar el trabajo. De estos 19 terminaron exponiendo oralmente 14.

No hay una clara correlación entre las notas finales más altas de la evaluación continua de la asignatura y el alumnado que se involucró en esta tarea. Sin embargo, sí se sugiere una asociación entre no hacer la presentación oral de la tarea y las notas finales más bajas: los dos alumnos que suspendieron las prácticas decidieron no exponer, al igual que los dos alumnos cuya nota final fue un 5.

Respecto a la calidad del juicio crítico y ético del alumnado sobre la IAGen, el resultado es que quienes aceptaron voluntariamente exponer su tarea obtuvieron una calificación media de 0,19 puntos sobre 0,25 posibles. En concreto, 4 alumnos fueron calificados con 0,25; 4 con 0,20; y 6 con 0,15.

Además de las mediciones previstas para los dos objetivos especificados en esta experiencia de innovación docente, se pudieron obtener otros aprendizajes cualitativos del intercambio de información entre docente y alumnado.

Así, mostraron una mejor disposición hacia la tarea aquellos alumnos que previamente habían usado la IAGen para sus trabajos académicos o en su vida privada. No obstante, hubo una minoría que se atrevió por primera vez con esta tecnología y que descubrió las posibilidades y riesgos de la inteligencia artificial generativa al hacer el ejercicio.

La red social elegida por 15 de los 19 alumnos que entregaron la tarea fue X (antigua Twitter) y, en concreto, el formato de "hilo", en el que un tuit se va encadenando a otro para contar una información que exceda de los 280 caracteres por tuit que permite esta red social para perfiles no premium (de pago). El "hilo" de X es muy utilizado por periodistas cuando quieren informar con cierto detalle de un acontecimiento noticioso.

Se apreció que el alumnado con menos habilidades en las herramientas de IAGen optó por este formato. Aunque no hubo un reconocimiento explícito de ello, la hipótesis más probable es que les resultase más sencillo, dado que la creación de texto e imagen mediante la IAGen tiene menos dificultades que la generación de vídeo, al menos en el momento de la realización de esta experiencia de innovación docente.

Los 4 alumnos que optaron por crear vídeos mostraron un alto nivel de habilidad técnica con las aplicaciones de IAGen. No hubo constancia de que esta mayor habilidad tecnológica pueda ser asociada con un mejor juicio crítico sobre la calidad periodística de lo aportado por las herramientas de IAGen. Las posibilidades que ofrece la IAGen para integrar herramientas y ahorrar tiempos queda reflejada en el siguiente literal:

> Alumno: "La Inteligencia Artificial es una herramienta extremadamente útil que creo que siempre puede aportar cosas positivas a cualquier tipo de trabajo humano. En esta práctica mi intención era demostrar la capacidad de la Inteligencia Artificial para producir con extrema facilidad contenidos. El objetivo era realizar un vídeo en el que el enfoque lo aportara la propia protagonista del Nobel de la Medicina. Después de tener el guion seleccioné una fotografía y encontré una inteligencia artificial que me produjo el vídeo en un instante. Finalmente lo subtitulé con la subtitulación automática de Capcut [aplicación que integra IAGen]. La conclusión principal de esta pequeña práctica, para mí, ha sido la demostración de la eficiencia de las inteligencias artificiales. Apenas dediqué 4 o 5 minutos de mi vida a producir un contenido consumible, mejorable, pero consumible. De esta forma queda en la mano de los creadores explotar al máximo el potencial de esta tecnología para mejorar exponencialmente la calidad de sus proyectos."

Se han analizado también los literales que incluyeron los alumnos en la entrega de la tarea sobre lo que les había aportado cada herramienta de IAGen y, en su caso, cuáles recomendarían. En lo estrictamente periodístico, varios alumnos manifestaron problemas con ChatGPT porque no tenía la actualización necesaria en sus bases de datos como para ofrecer buena información sobre los recientes Premios Nobel. Por ello, los chatbots Bard y Perplexity fueron los más utilizados para generar los contenidos de actualidad. Dos *verbatims* señalaron la tendencia de Bard a olvidar las limitaciones de caracteres por tuit a las que obliga la red social X.

> Alumno: "Para realizar este hilo de Twitter, opté en un primer momento por ChatGPT. Sin embargo, los datos que me ofrecían no estaban actualizados. Por ello, decidí utilizar la herramienta Bard. Sin embargo, una cuestión a destacar es el hecho de que, aunque se haya solicitado que se hiciese una información dirigida exclusivamente a Twitter, lo cierto es que, en algunos de los tweets elaborados, el número de caracteres superaba al máximo establecido por esta red social. En ese sentido, la IA todavía tiene cuestiones que mejorar."

> Alumno: "Tras varios intentos, la IA Bard seguía dándome más información de la necesaria por lo que prescindí de algunos párrafos."

Estos entrecomillados de los alumnos muestran la existencia de juicio crítico en sus tareas.

5. DISCUSIÓN

La aceptación e involucración de los alumnos en la práctica fue desigual. Que de 30 alumnos solo 19 subieran la tarea a la plataforma digital y 14 quisieran presentar oralmente su trabajo no debe calificarse de éxito, aunque haya factores que puedan explicar parcialmente estos resultados.

En primer lugar, aunque solo la presentación oral fuese voluntaria, la práctica puede haberse interpretado como optativa en su totalidad. No lo era, sin embargo, la tarea de utilizar la IAGen para informar en redes sociales sobre los Premios Nobel de Medicina, Física y Química de 2023. Ese trabajo también era obligatorio para los 11 alumnos que no subieron a la plataforma digital sus trabajos.

En segundo lugar, y precisamente para no sesgar al alza la aceptación de la experiencia docente innovadora, el incentivo elegido para el alumnado como calificación de la tarea fue bajo. Mientras una práctica de estas características se la asigna un punto del total de 10 de la evaluación continua, en este caso se ofertaba una subida de nota de 0,25 para quien hiciera una tarea sobresaliente y la expusiera en clase.

En tercer lugar, la práctica se realizó al final del cuatrimestre, cuando los alumnos comienzan a elegir en qué materias con presencialidad obligatoria tienen ya cumplido el porcentaje mínimo de asistencia para ausentarse de las clases y poder dedicar más tiempo al estudio de los exámenes cuatrimestrales.

Respecto al fomento del juicio crítico y ético del alumnado sobre las posibilidades y limitaciones de la IAGen para el ejercicio del periodismo científico en redes sociales, las calificaciones muestran una media de notable: 0,19 sobre 0,25, que llevado a una escala de 1 a 10 supone una nota media cercana al 8. La calidad de las tareas resultó muy aceptable, más teniendo en cuenta que una parte del alumnado era la primera vez

en que se enfrentaba al uso intensivo de la Inteligencia Artificial Generativa con fines académico-periodísticos.

Se echó de menos una crítica mayor del alumnado a los sesgos que podríamos denominar "estilo *influencer*" que la IAGen dio a los contenidos. Herramientas como ChatGPT, Bard o Perplexity alentaron que los textos de las redes sociales fueran encabezados por expresiones como "Merecido Premio" o "¡Qué magnífico acontecimiento médico!" cuyo uso, tanto por adjetivación como por anteponer la opinión a la información, está lejos de las características de un buen periodismo científico, tal y como se enseña en la asignatura. Se trata de un lenguaje muy utilizado en redes sociales por *influencers* y, por ende, del que bebe en abundancia el entrenamiento (*machine learning*) de las propias herramientas de IAGen, que son expuestas a la mayor cantidad de datos posibles para aumentar su aprendizaje. En futuros proyectos de innovación tendrá que hacerse hincapié en este aspecto, este sesgo en las respuestas de la IAGen, que las aleja de las técnicas del género informativo periodístico.

En el aspecto estrictamente subjetivo, el docente experimentó sorpresa ante algunas de las posibilidades audiovisuales aportadas por los 4 alumnos que eligieron el formato audiovisual para la tarea. Uno de los trabajos en concreto, en caso de haberse publicado, se hubiera situado en el límite del *deepfake*, entendido este como un vídeo que imita la apariencia y la voz de una persona. En este caso, de un científico premiado con el Nobel.

Esta experiencia de innovación docente tiene limitaciones. No se evaluó de manera sistemática la opinión del alumnado sobre la práctica: habría merecido la pena haberla conocido mediante una encuesta. Igualmente, la aplicación de la tarea a un solo grupo no puede aportar resultados mínimamente generalizables para tomar decisiones. Hubiera sido adecuado también haber solicitado permiso a los alumnos para grabar sus presentaciones y el intercambio con el docente, con el objetivo de tener un registro del debate mantenido en la clase, que ya solo se puede documentar con base en el recuerdo de los presentes. A partir de ese ejercicio de memoria, cabe afirmar que fue más rico en matices y en planteamientos éticos que lo aportado por los alumnos en las tareas que subieron a la plataforma digital, de las que sí hay registro.

En prospectiva, esta experiencia permite tener base suficiente para presentar un proyecto de innovación docente oficial, con mucha más información de la que se tendría partiendo desde cero, y que pueda incluir a más grupos de alumnos. En este sentido, las universidades están comenzando a incluir una línea de IAGen en estos proyectos para el curso 2024-25. Es el caso de la UC3M que ha introducido como una de sus prioridades en innovación docente "iniciativas que afronten el nuevo escenario que surge con la utilización de herramientas de inteligencia artificial generativa en la docencia, tanto en la generación de contenidos docentes, la implantación de metodologías que la utilicen, análisis de resultados, o su utilización eficaz y correcta por parte del estudiantado".

6. CONCLUSIONES

La introducción del uso de la IAGen en las prácticas del Grado de Periodismo se aceptó de manera heterogénea por el alumnado en el caso que aquí se expone, aunque el aprendizaje presentó notables resultados respecto al juicio crítico desarrollado en torno a las nuevas herramientas. Se necesitan más proyectos de innovación docente con IAGen en Periodismo para consolidar lo explorado en las primeras experiencias y lograr un primer catálogo de buenas prácticas. Se precisa también en los proyectos participen muchos alumnos procedente de muchos grupos, para que los resultados sean representativos. Estos proyectos deberán contar con herramientas de evaluación sistemáticas y fiables.

La experiencia de innovación docente que se ha descrito en este texto puede contribuir a planificar futuros proyectos sobre bases más sólidas. El fin último de estos proyectos debe consistir en avanzar hacia un proceso de enseñanza-aprendizaje del Periodismo en el que esté imbuida la IAGen como una realidad más, de la misma forma que ha sucedido con tecnologías disruptivas anteriores, sin ir más lejos internet, que era una novedad en la primera década del siglo XXI y ya está completamente interiorizada en los planes académicos como una herramienta tan imprescindible como familiar y accesible.

7. REFERENCIAS

Aïmeur, E., Amri, S., & Brassard, G. (2023). Fake news, disinformation and misinformation in social media: a review. *Social Network Analysis and Mining, 13*(1), 30. https://doi.org/10.1007/s13278-023-01028-5

Catalán-Matamoros, D. (2020). La comunicación sobre la pandemia del COVID-19 en la era digital: manipulación informativa, fake news y redes sociales. *Revista Española de Comunicación en Salud,* 5-8. https://doi.org/10.20318/recs.2020.5531

Elías, C. (2008). *Fundamentos de periodismo científico y divulgación mediática.* Alianza.

De-Lima-Santos, M.F., Yeung, W. N. & Dodds, T. (2024). *Guiding the Way: A Comprehensive Examination of AI Guidelines in Global Media.* https://doi.org/10.48550/arXiv.2405.04706

Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECyT, 2023a). *Evolución de la percepción social de la ciencia y la tecnología en España 2002-2020.* https://bit.ly/4c87pWl

Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECyT, 2023b). *Percepción social de la ciencia y la tecnología en España 2022.* https://bit.ly/3Vxyahy

Fernández del Moral, J. y Esteve Ramírez, F. (1993). *Fundamentos de información periodística especializada.* Síntesis.

Parlamento Europeo (26 de marzo de 2021). *¿Qué es la inteligencia artificial y cómo se usa?* https://bit.ly/45cXahq

Pavlik, J. V. (2023). Collaborating With ChatGPT: Considering the Implications of Generative Artificial Intelligence for Journalism and Media Education. *Journalism & Mass Communication Educator, 78*(1), 84-93. https://doi.org/10.1177/10776958221149577

Ugarte Iturrizaga, A. (2023). ¿La comunicación no determina? Análisis de la investigación sobre comunicación en los determinantes sociales de la salud. *Revista Española de Comunicación en Salud*, *14*(1), 87-94. https://doi.org/10.20318/recs.2023.7432

Ugarte Iturrizaga, A. (2024). *Construyendo salud a través de los medios de comunicación: un análisis en prensa, radio y televisión sobre los determinantes sociales de la salud en España.* [Tesis doctoral, Universidad Carlos III de Madrid] https://doi.org/10.5281/zenodo.11482013

Universidad Carlos III de Madrid (UC3M). (2023). *Recomendaciones para la docencia con inteligencias artificiales generativas*. https://bit.ly/3VuwmWH

The New York Times (9 de mayo de 2024). Principles for Using Generative A.I. in The Times's Newsroom. https://bit.ly/3x7jNXR

Teira, D. y Elías, C. (2021). *Manual de periodismo y verificación de noticias en la era de las fake news*. UNED

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN VIDEOJUEGO PARA EL APRENDIZAJE DE LA HISTORIA COLOMBIANA (BATALLA DE BOYACÁ) EN ESTUDIANTES DE 5°

Marlon Farid Román Tejada
Universidad de Córdoba

Orlin Javier Rangel Lambraño
Universidad de Córdoba

Julio José Rangel Vellojín
Universidad de Córdoba

En el contexto actual de la educación, la integración de tecnologías innovadoras se ha vuelto indispensable para captar la atención de los estudiantes y promover un aprendizaje más significativo. En este sentido, según Gee (2003), los videojuegos no solo entretienen, sino que también proporcionan contextos enriquecedores para el aprendizaje, donde los jugadores interactúan activamente con contenido complejo y desarrollan habilidades cognitivas y sociales; representando una herramienta prometedora que combina elementos lúdicos con objetivos pedagógicos, lo que los convierte en una opción atractiva para enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Los estudios revisados ofrecen una perspectiva variada sobre el uso de videojuegos en el ámbito educativo. Por ejemplo, Núñez et al. (2020) encontraron que los estudiantes que utilizaron videojuegos para el aprendizaje mostraron mejores resultados académicos que aquellos que no los utilizaron, sugiriendo beneficios significativos en la implementación educativa. Por otro lado, Moreno (2018) observó que los estudiantes mostraron cierta reticencia hacia los videojuegos históricos como herramienta exclusiva para el aprendizaje, destacando la necesidad de complementar estos recursos con métodos tradicionales. Otros estudios como el de Triguero (2018) y Rodríguez Domenech & Gutiérrez Ruiz

(2016) exploraron estrategias innovadoras para la enseñanza utilizando videojuegos, resaltando la positiva aceptación y participación activa de los estudiantes en actividades educativas basadas en videojuegos. Estos hallazgos subrayan la importancia y el potencial de los videojuegos como recursos complementarios en el proceso educativo. El desarrollo de este proyecto se fundamenta en la necesidad de abordar los desafíos educativos enfrentados en la Institución Educativa José María Carbonell del municipio de Valencia departamento de Córdoba, donde se ha detectado un leve desinterés de los estudiantes hacia la historia colombiana manifestado en la escasa interacción y participación del alumno en el aula y por ende un bajo rendimiento académico debido a la existencia de pocas herramientas didácticas que apoyen la labor docente.

Para abordar esta problemática esta unidad investigativa buscó generar mayor interés en los estudiantes de 5° hacia la historia de Colombia, mediante el desarrollo de un videojuego educativo; con el fin de lograr que estos comprendieran la temática propuesta sobre la batalla de Boyacá. Este proyecto se justifica por la capacidad demostrada que tienen los videojuegos educativos para captar la atención y facilitar un aprendizaje significativo (Gee 2003), así como el fomento de habilidades críticas como la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la colaboración entre los estudiantes; ofreciéndoles una herramienta que promueve el aprendizaje activo y la participación en su propio proceso educativo y de culturización.

2. OBJETIVOS

Se planteó como objetivo general desarrollar e implementar un videojuego como estrategia lúdico educativa, que contribuya al aprendizaje de la historia colombiana (Batalla de Boyacá) en estudiantes de 5° de la Institución Educativa José María Carbonell del municipio de Valencia (Córdoba).

Para lograrlo se trazaron cuatro objetivos específicos que fueron:

- Aplicar una evaluación diagnóstica a los estudiantes sobre sus conocimientos previos en la temática

- Diseñar a partir de los estándares y competencias establecidos por el MEN en el área de Ciencias Sociales, y los resultados del diagnóstico, los contenidos que se incluirían en el videojuego a desarrollar
- Desarrollar un videojuego con estándares lúdico educativos teniendo en cuenta los contenidos diseñados
- Implementar el videojuego en los estudiantes de quinto grado de la institución y evaluar el conocimiento adquirido.

Cabe destacar que la implementación de este videojuego educativo surge como una estrategia innovadora para fomentar el interés, la participación activa y el aprendizaje significativo en esta temática.

3. METODOLOGÍA

Para alcanzar los objetivos propuestos, se empleó una metodología basada en la investigación cualitativa centrada en el modelo ADDIE[3] el cual implica un enfoque donde los resultados de la evaluación en cada etapa retroalimentan al diseñador, permitiéndole regresar a cualquier fase anterior según sea necesario; garantizando así una mejora continua y adaptación durante el proceso de diseño del videojuego.

[3] Marco de diseño instruccional que se utiliza en contextos educativos para mejorar las experiencias y los resultados del aprendizaje.

FIGURA 1.

Fuente: transformacion-educativa.com

La población seleccionada para esta investigación corresponde a la Institución Educativa José María Carbonell, ubicada en el Barrio Nazareth del municipio de Valencia, departamento de Córdoba, en Colombia. La muestra utilizada en este estudio incluye un docente de Ciencias Sociales y 30 estudiantes de quinto grado (5º02) de primaria, con edades comprendidas entre los 9 y 11 años.

Al adoptar este tipo de investigación, se permite una exploración profunda de las experiencias de los participantes, brindando información sobre cómo interactúan con el videojuego educativo y aprenden de él.

TABLA 1.

Fases y/o Etapas	Descripción
Análisis	*En esta fase se busca conocer a profundidad el contexto educativo y definir claramente el problema o la necesidad educativa, que, en este caso, el videojuego busca dar respuesta*
Diseño	Como su nombre lo indica, se busca planificar el diseño del videojuego y determinar las metas educativas que se pretenden lograr
Desarrollo	Se inicia el desarrollo de este mismo y se lleva a cabo una prueba piloto para evitar errores
Implementación	Se implementa el videojuego educativo en un grupo de estudiantes y se evalúa su efectividad en el logro de las metas educativas y en la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje
Evaluación	Por último, lo que se busca es que una vez se encuentren los datos recopilados, se analicen y se generen recomendaciones ya sea para ajustar y mejorar el videojuego educativo y/o para su implementación en otros contextos educativos.

Fuente: elaboración propia

En la tabla anterior se puede observar la descripción de cada fase en esta investigación; las cuales una vez ejecutadas se pueden apreciar de la siguiente manera:

Fase de Análisis: Inicialmente, se realizó un acercamiento a la institución educativa, al docente y a los estudiantes para identificar la problemática que el videojuego abordaría. Se diseñó un test de conocimiento previo sobre la Batalla de Boyacá en colaboración con el docente para evaluar a los estudiantes y con la finalidad de darnos un punto de partida en la temática del videojuego a desarrollar, este primer cuestionario (Pretest) constaba de 12 preguntas de selección múltiple con única respuesta.

Fase de Diseño: Se definió la visión del videojuego, incluyendo objetivos, mecánica, narrativa y personajes. Se crearon prototipos y diseños detallados considerando jugabilidad, estética, música y efectos de sonido.

Fase de Desarrollo: Implementación del diseño establecido, incluyendo la creación de mapas, personajes y objetos. Se desarrolló la lógica del juego, se realizaron pruebas continuas y ajustes para asegurar una experiencia de juego satisfactoria

Fase de Implementación (Intervención): De 11 sesiones, el videojuego se implementó durante 8; comenzando con sesiones de pilotaje para evaluar componentes y recibir retroalimentación, seguidas de una sesión de inducción donde se presentaron la narrativa, personajes y objetivos del juego. Durante las sesiones 6 a 10, conocidas como "El Desafío del Conocimiento", los estudiantes participaron en una dinámica diseñada para consolidar sus conocimientos históricos y fomentar la motivación y el interés en el aprendizaje a través de una experiencia lúdica y participativa. Aquí, los estudiantes compitieron individualmente y en equipos, buscando superar sus puntuaciones anteriores y consolidar los conocimientos adquiridos mediante el intercambio de ideas.

Fase de Evaluación: En esta fase se analizó el conocimiento adquirido a través del videojuego para determinar su eficacia educativa como herramienta pedagógica. Esta evaluación se llevó a cabo aplicando un cuestionario Pos-test. Este cuestionario, también estaba compuesto por 12 preguntas las cuales estaban alineadas con las del pre-test.

Posteriormente, se procedió con la socialización, donde se compartieron los resultados con la comunidad educativa

La selección tanto de la población como de la muestra se fundamentó en criterios de pertinencia temática, asegurando que los participantes estén alineados con los contenidos y objetivos de aprendizaje de la asignatura de Ciencias Sociales que aborda la historia colombiana. Esta selección estratégica no solo garantiza una mayor cohesión entre los contenidos del videojuego y los objetivos curriculares de la asignatura, sino que también fomenta una participación más activa y motivada por parte de los estudiantes, al percibir la relevancia directa del juego en su experiencia académica.

4. RESULTADOS

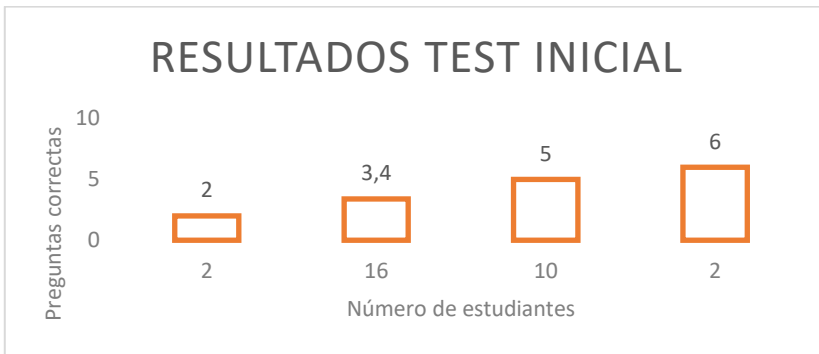
La estructura de esta sección se organiza de tal forma que en primer lugar, se exponga una síntesis de las respuestas obtenidas en la evaluación diagnóstica, destacando los conocimientos previos de los estudiantes; en segundo lugar, se analizan los resultados del postest, identificando los cambios y progresos en el conocimiento después de la intervención. A continuación, se presentan las percepciones y experiencias de los estudiantes recopilados a través del cuestionario de experiencias de usuario, identificando patrones y tendencias significativas; finalmente, se discuten los insights obtenidos de la entrevista al docente, proporcionando una perspectiva adicional sobre el impacto y la efectividad del proyecto.

Esta organización permitirá una comprensión profunda y detallada de los resultados, facilitando la toma de decisiones informadas para futuras intervenciones y mejoras en el diseño del proyecto.

Para evaluar el conocimiento previo de los estudiantes sobre la Batalla de Boyacá y con la finalidad de darnos un punto de partida en la temática del videojuego a desarrollar, se aplicó el primer cuestionario (*Pretest*) el cual constaba de *12 preguntas* a 30 estudiantes; del test se pudo observar un panorama que refleja una comprensión básica del tema por parte de la mayoría de los alumnos. Un pequeño porcentaje, equivalente al 6.67% *(2 estudiantes)* del total, acertó únicamente 2 preguntas. Un

grupo más significativo, constituido por el 53.34%(*16 estudiantes)* demostró un conocimiento limitado al responder correctamente 3 y 4 preguntas, respectivamente. El *33.33%(10 estudiantes)* acertó 5 preguntas, indicando un nivel de comprensión moderado, mientras que otro *6.67%(2 estudiantes)* logró responder correctamente 6 preguntas. Es importante destacar que ningún estudiante pudo responder correctamente más de 6 preguntas, evidenciando y respaldando así una necesidad clara de reforzar el conocimiento y comprensión sobre la Batalla de Boyacá mediante herramientas educativas que mejoren la retención y comprensión de este evento histórico.

GRÁFICO 1. *Resultados test de conocimiento previo.*



Una vez finalizada la implementación del videojuego educativo, se procede a evaluar el conocimiento adquirido por los estudiantes sobre la Batalla de Boyacá. Se procedió a aplicar un cuestionario Pos-aplicación. Este cuestionario, compuesto por 12 preguntas alineadas con las del pretest, fue administrado a los mismos 30 estudiantes que participaron en la evaluación inicial para medir el progreso en el entendimiento de la temática y los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Ningún estudiante respondió correctamente entre 1 y 8 preguntas; *5 estudiantes* respondieron correctamente 9 preguntas; *16 estudiantes* respondieron correctamente 10 a 11 preguntas y *9 estudiantes* respondieron correctamente las 12 preguntas.

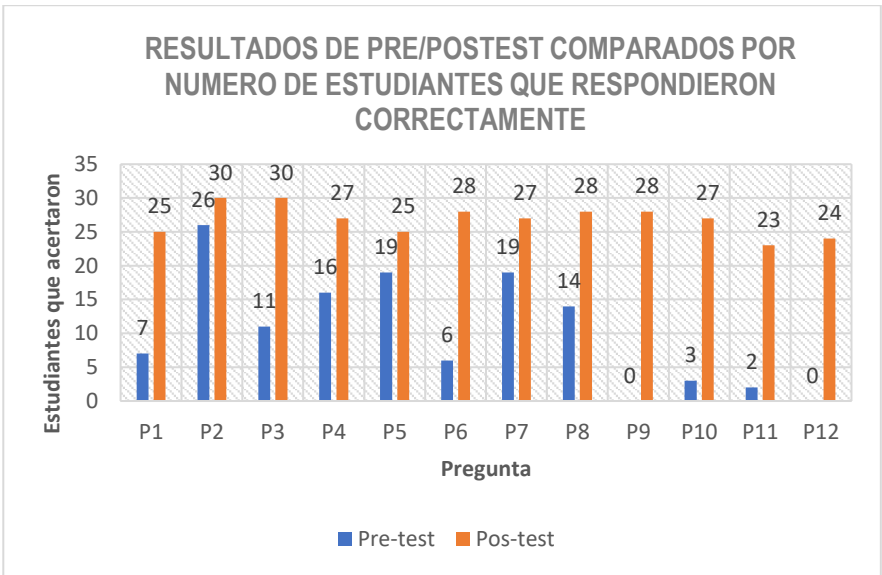
Al hallar que ningún estudiante obtuvo menos de 9 respuestas correctas, sugiere que el videojuego tuvo un impacto positivo en la comprensión

de la temática y al ser la mayoría de los estudiantes (17 de 30) los que respondieron correctamente de 11 a 12 preguntas, evidencio un alto nivel de retención y comprensión de la información.

Los 9 estudiantes que lograron responder correctamente todas las preguntas del pos-test reflejan un dominio completo del tema abordado por el videojuego y los 5 estudiantes que obtuvieron 9 respuestas correctas muestran que el videojuego ha facilitado una comprensión considerable de la Batalla de Boyacá, aun cuando no alcanzaron la perfección; sugiriendo asi que el videojuego ha sido eficaz en transmitir el conocimiento de manera clara y comprensible.

Ahora bien, comparando estos resultados con los obtenidos en el pretest, donde había una mayor dispersión en la cantidad de respuestas correctas y se evidencia un aumento notablemente en el número de estudiantes con un desempeño sobresaliente (11 o 12 respuestas correctas).

GRÁFICO 2.



El análisis entre los resultados del pre-test y el pos-test revela un progreso significativo en el desempeño de los estudiantes. En el pre-test, se observa una distribución de puntajes más dispersa, con un número variado de estudiantes respondiendo correctamente diferentes cantidades de

preguntas. Sin embargo, en el postest, se evidencia un desplazamiento hacia puntajes más altos, con un incremento notable en el número de estudiantes que respondieron correctamente un mayor número de preguntas. Este aumento en los puntajes sugiere un posible efecto de aprendizaje o retención de conocimientos entre los dos momentos evaluados. Específicamente, ningún estudiante respondió correctamente menos de 9 preguntas en el postest, indicando un avance general en el nivel de comprensión o conocimiento adquirido. Estos hallazgos respaldan la idea de un progreso positivo en el aprendizaje de los estudiantes a lo largo del período de intervención, lo cual es fundamental para el desarrollo y la validación de estrategias educativas efectivas.

Por ultimo tenemos el cuestionario de las experiencias de *usuario;* el cuestionario se diseñó para evaluar diversos aspectos relacionados con la experiencia de los usuarios al interactuar con un videojuego educativo destinado a enseñar historia colombiana a estudiantes de quinto grado. A continuación, se presenta los resultados:

GRÁFICO 3.

Interés en la Temática:	**Satisfacción General:**
Muy Interesante: 29	Muy Satisfecho: 29
Interesante: 1	Nada Satisfecho: 1
Nivel de Entretenimiento:	**Recomendaciones a Otros:**
Muy Entretenido: 29	Sí, Definitivamente: 29
Nada Entretenido: 1	No Creo: 1
Claridad del Contenido:	**Aspectos que Más Gustaron:**
Muy Claro: 29	Muñecos: 8
Nada Claro: 1	Mapa: 4
Comprensión de Eventos:	Preguntas: 10
Mucho: 27	Desafío: 6
Bastante: 2	Nada: 2
Algo: 1	**Aspectos a Mejorar:**
Relación con lo Aprendido:	Agregar Más Soldados: 16
Mucho: 28	Agregar Más Niveles y Desafíos: 5
Poco: 1	Cambiar las Preguntas: 1
Nada: 1	Mejorar las Animaciones: 1
Motivación para Aprender Más:	Poder Seleccionar el Personaje: 2
Mucho: 29	Agregar el Nombre del Jugador: 3
Nada: 1	Cambio de Escenarios: 2
Interés en Más Juegos Educativos:	
Sí, Mucho: 11	
Mucho: 11	
Bastante: 5	
Algo: 1	
Nada: 2	

Fuente: elaboración propia

Los resultados del cuestionario reflejan una alta satisfacción y compromiso por parte de los usuarios con el videojuego educativo. La mayoría de los participantes mostraron un gran interés en la temática, encontraron el juego muy entretenido y consideraron el contenido claro y comprensible. Además, expresaron una alta motivación para aprender más y un fuerte interés en la incorporación de más juegos educativos en su aprendizaje. Aunque la satisfacción general fue alta, se identificaron áreas específicas para mejorar, como la inclusión de más elementos interactivos, niveles y desafíos adicionales, así como la posibilidad de personalizar ciertos aspectos del juego, como la selección de personajes y la inclusión del nombre del jugador.

Las recomendaciones proporcionadas por los usuarios servirán como guía para futuras iteraciones del videojuego, con el objetivo de mejorar la experiencia del usuario y maximizar el impacto educativo del juego en el aprendizaje de la historia colombiana por parte de los estudiantes de quinto grado.

5. DISCUSIÓN

El análisis de los resultados obtenidos a lo largo del estudio, centrado en la implementación de un videojuego educativo para la enseñanza de la Batalla de Boyacá a estudiantes de quinto grado, revela hallazgos clave que respaldan el uso de herramientas digitales en el contexto educativo. A continuación, se discuten los aspectos más relevantes de la investigación, contrastando los datos obtenidos en las evaluaciones diagnóstica (pre-test), de adquisición de conocimiento (pos-test) y el cuestionario de experiencias de usuario.

En el marco de la implementación, se realizó una entrevista semiestructurada a un docente de la institución educativa con el fin de evaluar la viabilidad y efectividad de un videojuego educativo en la enseñanza de la historia colombiana. El entorno educativo fue descrito como agradable, con una comunidad colaboradora y comprometida, e instalaciones bien equipadas, que incluían áreas con buena iluminación, agua potable, espacios verdes y un escenario deportivo. Entre los desafíos más significativos que enfrentan los estudiantes de quinto grado en la comprensión

de la historia colombiana se identificó su corta edad, que dificulta la comprensión de problemas sociales complejos con raíces históricas profundas. El docente destacó que ya había integrado la tecnología en sus clases para fomentar la creatividad y las habilidades digitales de los estudiantes, aunque no había utilizado videojuegos educativos previamente. A pesar de ello, mostró una actitud positiva hacia la incorporación de este recurso innovador, considerando que podría captar el interés de los estudiantes y motivarlos a profundizar en el estudio de la historia de manera dinámica y atractiva. Asimismo, expresó grandes expectativas sobre la efectividad del videojuego, confiando en que no solo mejoraría la comprensión de los conceptos históricos, sino que también permitiría a los estudiantes desarrollar habilidades cognitivas y críticas de manera interactiva.

Posteriormente, el docente evaluó la implementación del videojuego durante las clases de historia. Consideró que la adición del videojuego fue valiosa, ya que ofreció una forma interactiva y atractiva de explorar los eventos históricos. Además, observó una mejora significativa en la comprensión y retención de la historia colombiana, así como un incremento notable en el interés y la participación de los estudiantes. El videojuego despertó un renovado interés en la historia del país, lo que motivó a los estudiantes a profundizar más en su aprendizaje.

El docente expresó su disposición a incluir el videojuego en sus clases futuras, siempre y cuando esté alineado con los objetivos educativos y sea adecuado para el nivel de los estudiantes. También mencionó la importancia de contar con recursos tecnológicos adecuados y la necesidad de capacitación adicional para una implementación efectiva. Además, sugirió complementar el uso del videojuego con actividades como discusiones en clase o talleres interactivos, y propuso realizar algunos ajustes a la versión beta del videojuego.

Uno de los hallazgos más significativos del estudio fue la mejora sustancial en los resultados entre el pre-test y el pos-test. En el pre-test, los estudiantes demostraron un conocimiento limitado de la Batalla de Boyacá, con la mayoría respondiendo correctamente entre 3 y 5 preguntas de un total de 12. Este resultado evidenció una comprensión superficial del tema y destacó la necesidad de reforzar la enseñanza del evento

histórico. Tras la implementación del videojuego, los resultados del pos-test revelaron un avance notable: ningún estudiante respondió menos de 9 preguntas correctamente, y el 30% de los estudiantes obtuvo una calificación perfecta. Este salto en el desempeño académico sugiere que el videojuego facilitó una mejor retención y comprensión de la temática, confirmando su efectividad como herramienta de enseñanza.

El análisis comparativo entre ambas pruebas permite deducir que el videojuego no solo reforzó el conocimiento, sino que también facilitó la comprensión de los conceptos clave. La transición de una distribución dispersa de puntajes en el pre-test a una más concentrada en el pos-test, donde la mayoría de los estudiantes respondieron correctamente entre 10 y 12 preguntas, respalda la noción de que el videojuego fue eficaz en la transmisión de contenidos. Es probable que el formato interactivo y lúdico del videojuego promoviera un aprendizaje más profundo, lo cual es coherente con estudios previos sobre el uso de videojuegos en la educación. El análisis del cuestionario de experiencias de usuario ofreció una perspectiva valiosa sobre cómo los estudiantes percibieron el uso del videojuego. En general, los participantes expresaron una alta satisfacción con el videojuego, lo que resalta su capacidad para mantener el interés y la motivación de los estudiantes. Este aspecto es especialmente relevante, ya que la motivación intrínseca es un factor clave en el proceso de aprendizaje. No solo disfrutaron del juego, sino que también mostraron un fuerte interés por aprender más sobre la historia colombiana a través de esta herramienta.

Sin embargo, las observaciones recopiladas también revelaron áreas de mejora para optimizar la experiencia de los usuarios. Los estudiantes sugirieron la incorporación de más elementos interactivos y la posibilidad de personalizar algunos aspectos del juego. Estas recomendaciones apuntan a la necesidad de encontrar un equilibrio entre la estructura educativa del videojuego y su capacidad para entretener, maximizando así su impacto pedagógico. En futuras versiones del videojuego, la inclusión de opciones de personalización y niveles adicionales podría potenciar el compromiso de los estudiantes y mejorar la adaptación del juego a diferentes estilos de aprendizaje.

6. CONCLUSIONES

El estudio realizado sobre el impacto de un videojuego educativo en el aprendizaje de la historia colombiana entre estudiantes de quinto grado ha revelado resultados significativos. Se evidencia una mejora sustancial en el desempeño académico, reflejada en el progreso entre los resultados del pre-test y pos-test. La alta satisfacción y compromiso de los usuarios con el videojuego educativo subraya su efectividad como herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las recomendaciones proporcionadas por los usuarios y el docente entrevistado ofrecen una valiosa guía para futuras mejoras del videojuego.

Este hallazgo resalta la relevancia de adaptar las estrategias pedagógicas a las necesidades y preferencias de la generación digital actual, aprovechando el potencial de la tecnología para involucrar de manera activa a los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Asimismo, sugiere la importancia de seguir investigando y desarrollando nuevas herramientas educativas que puedan enriquecer aún más la experiencia de aprendizaje de los estudiantes en diversas áreas del conocimiento. En este sentido, el presente estudio ofrece una base sólida para futuras investigaciones que busquen explorar y expandir los límites de la educación mediante el uso creativo y efectivo de la tecnología y los medios digitales. En última instancia, este estudio contribuye al creciente cuerpo de conocimientos sobre la integración de videojuegos educativos en el ámbito educativo, destacando su potencial para transformar positivamente la forma en que se enseña y se aprende la historia y otras disciplinas académicas.

7. REFERENCIAS

Moreno Alejo, J. A., Gómez Zermeño, M. G., & García Vázquez, N. J. (2015). *El videojuego didáctico interactivo: Un recurso para fomentar valores en estudiantes de educación básica.* Revista Dilemas Contemporáneos

Núñez-Barriopedro, E., Sanz-Gómez, Y., & Ravina-Ripoll, R. (2020). *Los videojuegos en la educación: Beneficios y perjuicios. Comunicación y Pedagogía, 25(2), 245-261.* https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7336240

Tonia, A., Dousay, R. D., & Logan, R. D. (2010). Analyzing and evaluating the phases of ADDIE.

Triguero, I. M. G. (2018). *Gamificación y tecnologías como recursos y estrategias innovadores para la enseñanza y aprendizaje de la historia. Educação & Formação, 3(8), 3–16.* https://doi.org/10.25053/redufor.v3i8.267

APRENDIZAJE DE IDIOMAS MEDIANTE GAMIFICACIÓN

ANTONIO PATROCINIO BRAZ
Universidad de Salamanca

1. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, el avance que ha experimentado la tecnología ha conllevado como una de sus diversas consecuencias la modificación de la perspectiva poseída por el panorama académico, educativo y profesional a escala mundial. Entre estas, cabe destacar algunas de las que cuentan con un mayor grado de relevancia como es el caso de la interconectividad o de la globalización. De esta manera, en la época actual contamos con la continua posibilidad de establecer contacto con personas procedentes de cualquier parte a lo largo y ancho del globo, con completa independencia de posibles barreras existentes, posibilitándose esta misma comunicación mediante la presencia de diversos recursos como es el caso de contar con la disponibilidad de herramientas tecnológicas y acceso a una red. Partiendo de esta base, la comunicación incrementa en gran medida el ya amplio valor que hasta el momento profesaba. Es en base a este hecho que se incrementa la necesidad de poseer habilidades de carácter comunicativo ampliamente avanzadas con las cuales poder hacer frente a retos propios de esta competencia, debido a esto es que la habilidad comunicativa es considerada una de las competencias clave del presente siglo XXI. Del mismo modo, a pesar de la existencia de numerosas lenguas o idiomas con los cuales los seres humanos nos expresamos, existen algunas que se establecen como lenguas de mayor uso, funcionalidad e interés por parte de la población general. De esta manera, cabe destacar como uno de los anteriormente mencionados idiomas de carácter fundamental la lengua inglesa, considerada como idioma universal, obteniendo dicho título en base a la elevada cantidad

de hablantes de esta lengua a nivel global. Partiendo de esta base, se obtiene que actualmente posee una importancia fundamental el poseer la capacidad de comunicarse de forma adecuada en lengua inglesa, con el propósito principal de establecer situaciones de carácter comunicativo que posibiliten un mayor desarrollo, así como un mayor grado de beneficio a nivel académico, profesional y educativo.

2. OBJETIVOS

En el presente apartado se recogen los diversos objetivos con los que cuenta la presente propuesta. De esta manera, la presente propuesta cuenta con los siguientes objetivos:

2.1. Objetivos específicos

- Incrementar la motivación del alumnado.
- Producir una mejora de carácter significativo en el grado de adquisición de vocabulario que posee el alumnado en cuestión.
- Posibilitar una mejora del grado de asociación de carácter conceptual que tienen el total de los estudiantes con respecto al vocabulario planteado.
- Incrementar la competencia cooperativa del alumnado en cuestión.
- Fomentar el respeto y la ayuda mutua entre el alumnado.
- Conocer las perspectivas de los alumnos acerca de la utilización de la gamificación con respecto al aprendizaje de la lengua inglesa.
- Conocer las perspectivas de los alumnos acerca de su grado de adquisición del vocabulario.

3. METODOLOGÍA

En el presente apartado se aborda el completo planteamiento metodológico que se ha seguido con el propósito de poder realizar la presente propuesta. Con el propósito de obtener un mayor grado de motivación y rendimiento por parte del alumnado se ha considerado llevar a cabo la realización de una gamificación. Por otro lado, considerando los

contenidos a tratar y los diferentes aspectos cuyo trabajo y desarrollo se considera de interés, se opta por este tipo de estrategia didáctica considerando sus implicaciones con respecto a la adecuada asimilación y adquisición de nuevos tipos de vocabulario. De esta manera, la estrategia metodológica por la que se ha optado con el propósito de plantear la presente propuesta es la gamificación. Tomando esta estrategia didáctica como base se han establecido diferentes aspectos en torno a la realidad didáctica que cabe mencionar. En primer lugar, cabe resaltar que se ha llevado a cabo una exhaustiva personalización del aprendizaje en torno al hilo conductor designado para la presente propuesta. Esta personalización implica el establecimiento de una problemática de carácter inicial que se establezca a modo de catalizador (posibilitando el comienzo de la dinámica, la contextualización de la narrativa y orientando los puntos a seguir por el alumnado a lo largo de todo el proceso) de la dinámica que se seguirá a lo largo de la propuesta, con el propósito de establecer las bases de la dinámica. Adicionalmente, en concordancia con los elementos que han sido gamificados se ha establecido un sistema basado en recompensas compuesto por pequeñas recompensas utilizando para ello insignias y medallas. Con el propósito de fomentar la motivación, se les proporcionará a los alumnos medallas de participación en las diferentes actividades, así como con respecto al grado de consecución de los diversos objetivos propuestos para la presente temática. Por otro lado, se ha establecido una dinámica general de tareas en relación con el calificativo de misiones para garantizar el engagement que poseen el total de los alumnos en torno al proceso de enseñanza aprendizaje. En lo que respecta a este aspecto, resulta de carácter crucial adaptar las misiones al hilo conductor estipulado, de forma que se da lugar a un mayor grado de personalización del aprendizaje, lo que fomenta el interés, motivación, implicación e inmersión de los estudiantes con las tareas a realizar, la unidad a tratar, los contenidos a trabajar y los objetivos a conseguir. Por otro lado, cabe resaltar que se plantearán diversos grupos de carácter cooperativo, así como se implementarán varias estrategias propias del aprendizaje cooperativo como es el caso de "1-2-4", "folio giratorio" o "lápices al centro", las cuales no necesitan de un alto grado de desarrollo de la competencia de carácter cooperativo al ser estrategias cooperativas

de carácter más simple. De esta manera, el aprendizaje cooperativo no se establecerá como la estrategia metodológica principal sino que será utilizada como apoyo con el propósito de garantizar el adecuado aprendizaje de los alumnos, el desarrollo de un mayor grado de competencia de carácter cooperativo por parte del grupo-clase y, en la misma medida, contribuir a que se lleve a cabo una mayor dinamización del entorno de aula mediante el planteamiento de grupos, la facilitación de tareas mediante las estrategias metodológicas anteriormente mencionadas, etc. Por otro lado, se empleará un planteamiento de investigación centrado en el carácter cuantitativo, realizando un estudio con pretest y postet, para lo cual se utilizará como instrumento ad hoc un cuestionario validado acerca de la percepción del alumnado con respecto al vocabulario, así como respecto a diferentes cuestiones relativas al empleo de la gamificación en torno a la motivación, efectos, etc.

4. RESULTADOS

En el presente apartado se hará alusión tanto a la temporalización y contenidos tratados como a la exposición efectiva tanto del total de las sesiones planteadas como de las diferentes actividades, así como de las tareas características que conforman la presente propuesta.

En primer lugar, es interesante resaltar que el hilo conductor que se va a seguir en la presente propuesta toma como base la narrativa presentada en una película de animación, en concreto, se adquiere la base de la narrativa planteada por la película titulada como "Lluvia de albóndigas", relacionando de esta manera los diferentes eventos de la película con diferentes elementos presentes en esta gamificación, así como en la formación de los grupos. De esta forma, este hilo conductor es relacionado con los contenidos de vocabulario establecidos, es decir, los contenidos referentes a las "stores" (tiendas o comercios de diferente índole), ligando la comida con dichos establecimientos (posibilitando la adquisición de vocabulario referente a diferentes temáticas relacionado en torno al hilo conductor establecido). En lo que respecta a los contenidos que se van a abordar a lo largo de la presente propuesta cabe destacar que se va a abordar el vocabulario relacionado con las tiendas.

En otro orden de aspectos, la temporalización de la presente propuesta cabe resaltar que esta se encuentra planteada para llevarse a cabo a lo largo de un total de cinco sesiones establecidas a lo largo de dos semanas. De esta forma, cada una de las sesiones tendrá una duración total de cincuenta minutos completos (exceptuando cinco minutos destinados a recogimiento del material, cambio de aula... por parte del total del alumnado en cuestión), destinándose ciento veinticinco minutos del total de la actividad académica del alumnado a la semana. De esta manera, las sesiones tendrán lugar en el primer día de la semana, el tercero y el quinto de forma respectiva. Por otro lado, cabe resaltar que esta propuesta se encuentra planteada para un total de veinte alumnos (en caso de que no se contara con este número concreto de alumnos en el grupo en cuestión con el que nos encontremos trabajando, se han de adaptar los grupos cooperativos, garantizando una mayoría de alumnos conformando grupos cooperativos conformados por un total de cuatro integrantes, además de optar por establecer grupos cooperativos compuestos cada uno de ellos por tres integrantes en su defecto).

Por otro lado, se llevará a cabo una evaluación de carácter formativo, atendiendo a diferentes aspectos tenidos en cuenta para la evaluación como es el caso de la cooperación, la adquisición de vocabulario, el comportamiento, etc. Con este propósito, se han planteado y desarrollado diversas rubricas que el docente utilizará a lo largo del proceso para ir anotando los diferentes grados de logro y de desarrollo que van adquiriendo el total de los alumnos del grupo a lo largo de la presente propuesta, además de una rúbrica de evaluación de la propuesta y otra de autoevaluación del docente en cuestión. De esta manera, se emplearán un total de cuatro rúbricas destinadas a diferentes fines, una destinada de forma exclusiva a la valoración de la competencia y el aprendizaje cooperativos de la sesión. Una segunda rúbrica orientada a la valoración de aspectos como el grado de implicación en las tareas, la adquisición de conocimientos, etc. Una tercera rúbrica de evaluación destinada a la autoevaluación del docente (basada en el principio de mejora continua que el profesorado ha de seguir, priorizando el análisis de la práctica educativa propia y la mejora de la práctica educativa) y, de forma final, una cuarta rúbrica orientada específicamente a la valoración, así como el análisis de la presente propuesta de gamificación.

Adicionalmente, es necesario resaltar que (al igual que se ha comentado previamente) se utilizará un cuestionario como instrumento para recoger información que se le será pasado al alumnado en la última sesión de la dinámica. En primer lugar, la propuesta ha de comenzar con una primera sesión que se encuentre completamente orientada a llevar a cabo el correcto planteamiento de las bases con las que vamos a trabajar a lo largo de la propuesta. Cabe resaltar que la duración total con la que contará esta primera sesión será de cincuenta minutos completos. En otro orden de aspectos, cabe mencionar que en esta primera sesión se busca realizar una contextualización de los diferentes aspectos clave que componen la presente gamificación, destacando entre estos el hilo conductor, la problemática inicial (la cual actuará a modo de catalizador del interés que presenta el alumnado hacia el total de la experiencia de aprendizaje), los grupos de trabajo (los cuales buscarán hacer frente a la problemática inicial, la cual ha de ser resuelta por estos mediante acciones, misiones y tareas referentes a los contenidos de la unidad en cuestión, es decir, "stores"). Partiendo de esta base, la primera sesión comienza con un breve corto cuya duración es estimada en dos minutos con cincuenta y cuatro segundos, en el que se expone de forma visual, breve y atractiva la problemática inicial a la que los alumnos han de enfrentarse a lo largo de la propuesta. Posteriormente, el docente aportará al planteamiento de la contextualización de la presente propuesta mediante diferentes actividades de carácter metodológico más tradicional como son la exposición magistral o la lluvia de ideas (la duración total de este tipo de actividades realizadas de forma combinada será de quince minutos de forma total). Una vez que los diferentes estudiantes hayan comprendido adecuadamente el contexto en torno al que se establece la presente dinámica, se llevará a cabo el establecimiento de diversos grupos compuestos por un total de cuatro personas cada uno (Jhonson & Jhonson, 2014) acerca de la formación de grupos de aprendizaje cooperativo), para este fin se destinarán un total de diez minutos del total del tiempo disponible para la presente sesión. La división del alumnado en los diferentes grupos ha de realizarse tomando como base el grado de rendimiento que profesan los alumnos en cuestión en el momento en el que estemos realizando nuestra propuesta en cuestión. Sin embargo, en

la literatura diversos autores aluden a que, basándonos en las teorías propias del aprendizaje cooperativo, los grupos formados en base a dicho aprendizaje cooperativo han de encontrarse conformados por un total de cuatro alumnos, haciendo especial énfasis en que han de presentar los siguientes perfiles. En primer lugar, uno de los integrantes del grupo ha de ser un alumno que presente un elevado grado de rendimiento respecto a las tareas educativas. Por otro lado, el grupo también ha de contar con un alumno que presente un rendimiento medio-alto. Adicionalmente, se ha de contar con un alumno que presente un rendimiento medio-bajo y, finalmente, en completa contraposición con el primer tipo de perfil comentado en el presente documento, se ha de tratar de un alumno que presente un rendimiento bajo. De esta manera, se garantiza que cada alumno pueda cooperar de forma adecuada con al menos otros dos de los integrantes de su correspondiente grupo al no contar con un nivel de rendimiento extremadamente alejado del de sus compañeros. En otro orden de aspectos, es importante destacar que cada uno de los integrantes que conforman cada uno de los grupos contará con uno de cuatro roles claramente diferenciados y que se han de seguir a lo largo del total de la presente propuesta. Se ha planteado la asimilación de roles que favorecen la integración, así como el mantenimiento del grupo, así como de roles que favorecen adecuadamente la tarea y los proyectos del grupo en cuestión (designando dos de cada clase a cada uno de los grupos planteados en la presente propuesta). De esta forma, se establecen cuatro roles característicos del aprendizaje cooperativo como son: el buscador de información (en este rol el alumno en cuestión se encuentra encargado de la búsqueda de información en las tareas que requieran de esta tarea, aunque recibe colaboración de sus compañeros),el facilitador de la comunicación (el cual tendrá la responsabilidad de comunicar las dudas del grupo al docente, así como comentar diferentes aspectos, rol vital para la dinámica), dinamizador (en el presente rol, el alumno en cuestión se encuentra encargado de dinamizar la dinámica de trabajo efectuada por el grupo en todo momento) y, en última instancia, un coordinador (en este rol, el alumno en cuestión se encuentra encargado de coordinar y supervisar al total de sus compañeros). De esta forma, una vez establecidos los diferentes grupos de aprendizaje

cooperativo, se les concedería a los alumnos un total de veinte minutos completos para llevar a cabo tareas de personalización de su grupo concreto, en términos de nombre de grupo, logo, insignia, etc. En línea con lo establecido por diversos autores (Santillán-Aguirre et al., 2021) que resaltan que para los estudiantes es muy relevante el llevar a cabo una personalización del grupo en el cual se encuentran trabajando en torno al grado de motivación que profesan posteriormente hacia las tareas que han de efectuar, así como poseer un mayor grado de pertenencia hacia la propuesta en cuestión. En la segunda sesión de la presente propuesta, en lo que respecta a la práctica educativa cabe resaltar que esta sesión, al igual que las sesiones posteriores se encontrarán ligadas mediante un hilo conductor concreto que establece la relación entre las diferentes sesiones. Adicionalmente, cabe destacar que a la presente sesión le corresponderá una duración de cincuenta minutos completos (exceptuando cinco minutos destinados a recogimiento del material, cambio de aula... por parte del total del alumnado en cuestión).

De esta manera, se plantea una actividad introductoria que contará con una duración estimada de cinco minutos, en la que los diferentes grupos de carácter cooperativo establecidos en la sesión anterior elegirán una clase concreta de "store", con el propósito principal de que cada grupo adopte el rol asociado a la tienda que hayan adoptado. Una vez los diferentes grupos hayan escogido el tipo de tienda que va a adoptar, se les plantea a los alumnos la labor de investigar acerca del tipo de tienda seleccionado. Con el propósito de llevar a cabo la presente actividad podrán emplear diversos recursos como son ordenadores o tablets. A lo largo de esta actividad el docente en cuestión se encontrará supervisando a los diferentes grupos. Sin embargo, únicamente el alumno que cuenta con el rol específico de comunicación podrá comunicarse con el docente, una vez haya conversado con sus compañeros y puesto en común las dudas o mensajes en cuestión. Para esta actividad se le permitirá al alumnado acceder a la información en cuestión mediante diferentes formas de presentación de la información, es decir, de forma audiovisual, de forma textual o en formato de audio, en concordancia con los principios establecidos por el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).

En la tercera sesión planteada, en lo que respecta a la práctica educativa cabe resaltar que esta sesión, al igual que las sesiones posteriores se encontrarán ligadas mediante un hilo conductor concreto que establece la relación entre las diferentes sesiones. Adicionalmente, cabe destacar que a la presente sesión le corresponderá una duración de cincuenta minutos completos (exceptuando cinco minutos destinados a recogimiento del material, cambio de aula... por parte del total del alumnado en cuestión). En esta sesión se planteará una primera actividad que consistirá en llevar a cabo una síntesis y organización de la información recopilada en la sesión anterior, para lo cual se contará con un tiempo destinado de veinte minutos. Posteriormente, los alumnos deberán preparar una presentación de carácter expositivo acerca de la tienda asignada a cada grupo en cuestión. De esta forma, se le plantea al alumnado la realización de un poster (para lo cual se ha llevado a cabo la síntesis de la información en la actividad anterior, por lo cual el poster deberá contener toda aquella información que los alumnos consideren que cuenta con el interés suficiente como para formar parte de dicho poster) acerca de la temática asignada a cada grupo, con el propósito de ser expuesto por todos y cada uno de los grupos en la quinta sesión. Partiendo de esta base, a esta actividad se le destinarán un total de treinta minutos. Cabe resaltar que el alumnado deberá implementar la utilización de materiales reales con los que poder apoyar su exposición de forma completamente visual, adaptar el espacio a la temática seleccionada, en definitiva, preparar la escena adecuada que complemente la exposición que se va a llevar a cabo. En la cuarta sesión de la presente propuesta, en lo que respecta a la práctica educativa cabe resaltar que la presente sesión, al igual que acontece con las sesiones posteriores de esta propuesta se encontrará ligadas mediante un hilo conductor concreto que establece la relación entre las diferentes sesiones. Adicionalmente, cabe destacar que a la presente sesión le corresponderá una duración de cincuenta minutos completos (exceptuando cinco minutos destinados a recogimiento del material, cambio de aula... por parte del total del alumnado en cuestión). En la presente sesión se destinará un total de entre quince minutos y veinticinco minutos completos a completar el poster inicializado en la sesión anterior. Una vez finalizado, los grupos dividirán el trabajo y se centrarán en preparar la

exposición a realizar en la siguiente sesión. Con el propósito de realizar de forma adecuada esta tarea se les proporcionará a los estudiantes un total de entre veinticinco y treinta y cinco minutos completos.

A modo de conclusión, cabe resaltar que la quinta sesión se encontrará destinada a que se lleve a cabo la realización de las diferentes actividades y tareas orientadas a concluir la temática en torno a la que se ha desarrollado el total de la presente propuesta. Además, la presente sesión cuenta con una duración total de cincuenta minutos completos (exceptuando cinco minutos destinados a recogimiento del material, cambio de aula... por parte del total del alumnado en cuestión). De esta forma, se realizará un sorteo con el cual conocer el orden en el cual tendrán lugar las diferentes exposiciones. Posteriormente, se llevarán a cabo siguiendo el orden designado mediante sorteo las diferentes exposiciones, así como la correspondiente evaluación de cada una de ellas. Una vez finalizadas las exposiciones se le pasaría el cuestionario mencionado en apartados anteriores a los alumnos.

5. DISCUSIÓN

Por otro lado, cabe mencionar algunos de los diferentes aspectos que se ha determinado que han de ser alterados para poder producir una mejor versión de la presente propuesta. De esta manera, entre los anteriormente mencionados aspectos de mejora cabe resaltar el grado de competencia cooperativa con el que cuenta el grupo en cuestión. Con el propósito de garantizar un empleo de estrategias de aprendizaje cooperativo simples o avanzadas (dependiente del grado de competencia cooperativa que posea el grupo) el grupo con el que el docente en cuestión se encuentre trabajando ha de poseer un alto grado de competencia cooperativa o, en su defecto, encontrarse trabajando de forma continua dichas técnicas cooperativas. Por otro lado, resultaría de interés realizar un mayor uso de herramientas de carácter tecnológico, así como plataformas audiovisuales orientadas al ámbito educativo. Adicionalmente, cabría resaltar que resultaría provechoso el planteamiento de una propuesta de mayor duración, con el objetivo principal de poder realizar un mayor número de actividades y tareas, posibilitando el trabajo efectivo de

contenidos y el adecuado desarrollo de diferentes aspectos a nivel competencial por parte del alumnado en cuestión con el que nos encontramos trabajando. Otro aspecto de interés relevante sería la modificación del hilo conductor con el propósito de acercar aún más la gamificación hacia el contexto habitual de los estudiantes, así como relacionarse más con sus gustos e intereses.

6. CONCLUSIONES

En el presente apartado se presentan las diversas conclusiones que han sido obtenidas en basa al planteamiento, desarrollo, consecución y evaluación de la propuesta expuesta en el presente documento, así como de las perspectivas obtenidas. De esta manera, con el propósito principal de llevar a cabo la conclusión de la presente propuesta, cabe resaltar que se ha observado un considerable aumento de la motivación que presentaba el alumnado con respecto a la asignatura en cuestión, es decir, la asignatura de inglés, así como con las diferentes tareas planteadas acerca del vocabulario propio de la unidad en cuestión. Por otra parte, se aprecia un aumento del grado de familiaridad respecto al vocabulario referido a los diversos comercios con el que cuenta el alumnado. En este caso se ha observado como la utilización de elementos de carácter lúdico y de personalización de tareas mediante la implementación de elementos cotidianos contribuye a que se establezca tanto un mayor grado de familiaridad con el vocabulario como una mayor relación conciencia por parte del alumnado acerca de la relación conceptual existente entre las diferentes palabras pertenecientes al vocabulario en cuestión, es decir, aquel vocabulario referente a los comercios de carácter local y el significado que estas poseen.

Por otro lado, se observa como el planteamiento de un hilo conductor, el establecimiento de una problemática que actúe a modo de catalizador del interés del alumnado durante las primeras sesiones y la personalización de tareas, actividades y sesiones en base a dicho hilo conductor produce una transformación completa de la experiencia de aprendizaje por parte del alumnado. Adicionalmente, se ha de resaltar que dichos planteamientos metodológicos conllevan un mayor grado de carga para el

docente en cuestión. Sin embargo, dicha carga de trabajo adicional resulta de mucha utilidad tanto para la garantización del grado de aprendizaje que posee el alumnado como para el docente a nivel de experiencia educativa y a nivel de recursos disponibles (los cuales pueden ser empleados en otras asignaturas).

En otro orden de aspectos, cabe resaltar que se ha obtenido una percepción positiva del alumnado con respecto a la motivación, así como una visión adecuada del empleo de la gamificación en torno a actividades de adquisición de vocabulario.

7. REFERENCIAS

Johnson, D. & Johnson, R. (2014). La evaluación en el aprendizaje cooperativo: Cómo mejorar la evaluación individual a través del grupo. *EDICIONES SM.*

Johnson, D., Johnson, R. & Holubec, E. (1999). El aprendizaje cooperativo en el aula. Editorial Paidós SAICF.

Santillán-Aguirre, J.P., Jaramillo-Moyano, E.M. & Santos-Poveda, R.D. (2021). El aprendizaje cooperativo como nueva metodología en el aula. Polo del Conocimiento, 6(1), 1060-1078.

RECONSTRUCTION OF ANCIENT GREECE IN FORTNITE FOR THE ACQUISITION OF HISTORICAL SKILLS

ARÁNZAZU GARCÍA MARTÍNEZ
Universidad de Burgos

VÍCTOR GÓMEZ MUÑIZ
Universidad EUNEIZ

ELISA SERRANO AUSEJO
Umeå University

1. INTRODUCTION

Fortnite is a popular battle royale video game developed by Epic Games. Released in 2017, the game has captured global attention thanks to its vibrant graphic style, dynamic gameplay and frequent thematic updates. Players compete on an island where they must collect resources, build structures and fight until they are the last one standing. In addition, Fortnite is known for its collaborations with various franchises and live events, making it a cultural phenomenon that transcends the world of video games.

Fortnite Chapter 5 Season 2, titled Myths and Mortals, transports players to the fascinating world of Ancient Greece, blending the epic mythology with intense battle royale action. It lasted for 75 days, from 9 March 2024 to 23 May 2024. In this season, players can explore a revamped map that includes iconic areas such as the Acropolis, Mount Olympus and the Labyrinth of the Minotaur.

1.1. COMPETENCIAS HISTÓRICAS DESARROLLADAS EN VIDEOJUEGOS

History education has traditionally been influenced by nationalistic and patriotic narratives (Carretero et al., 2012) as a means to legitimize nations and national identities. Current history education discourses reach

a consensus on the need to shift from patriotic narratives and flat memorization of dates, events, and figures. Instead, the focus should be on framing history as a narrative at the service of democratic citizenship and fostering a commitment to shaping the future by encouraging multiperspectivity and critical thinking "against the manipulation and distortion of history" (Council of Europe, 2021). Two key competencies are widely recognized as essential in modern history education: Historical Consciousness (HC) and Historical Thinking (HT) (Popa, 2022; Rüsen, 2012; Seixas, 2013; Wineburg, 2001). These competencies are gaining importance in both research and curricula in the Western world (Popa, 2022; Körber, 2021). Various definitions exist in the expanding international literature (Grever & Adriaansen, 2019), but this study provides specific definitions relevant to understanding these competencies.

Rüsen defines HC as a mental activity of interpreting the past to understand the present and anticipate the future, combining past, present, and future along the idea of temporal change (Rüsen, 2012). This forward-looking aspect is significant, as students must learn to navigate their future roles as responsible citizens according to their historical culture. Rüsen's definition is influenced by Gadamer's hermeneutics, where the interpretation of facts surpasses the mere facts themselves (Grever & Adriaansen, 2019). HT refers to critical thinking and the professional role of historians. Wineburg (2011) emphasizes that historical thinking involves the ability to analyze and understand the complexity of past events, considering multiple perspectives and evaluating evidence. For Wineburg, historical thinking is about developing the capacity to conduct research, contextualize events, and construct arguments based on historical evidence. This includes questioning sources, assessing the reliability of information, and understanding how historical bias influences narratives. It is suggested that HC without HT would be poorly developed, and therefore it would not be ideal to cultivate one competence without the other. According to Popa (2022), HC and HT can be operationalized in education through activities that help students build explanations of past worldviews, beliefs, values, and actions, while examining their own feelings, values, and assumptions about people and societies. Education should include activities that build connections

between the past, present, and future and examine how history is used in communicative acts. A significant question arises as to whether commercial video games could contribute to developing history-oriented competencies in learners.

Hanes and Stone (2017) presented a model with different types of historical information in video games, relating them to different learning outcomes. These are categorized as cognitive, affective, psychomotor, meaning-making, and instructional content. This suggests that when appropriate content is displayed, users could improve understanding and contextualization, develop historical and cultural empathy, gain psychomotor skills, and engage in past-present connections or causality processes. Also, critical and analytical thinking could be affected, along with knowledge acquisition from both tangible data, such as physical artifacts or events, and intangible data, such as language and beliefs. Although ideally a videogame is expected to potentially support all these different areas of development, teachers have to use commercial videogames made for entertainment (Castillo Gonzalez, 2024; García & Belda, 2021; González, et al., 2021; Martín-Antón, et al., 2023; Téllez & Iturriaga, 2014). This limits the opportunities to learn and creates challenges for teachers who want to involve videogames in their teaching. Still, many teachers decide to overcome the difficulties and bring videogames into the classroom (Camuñas, & Cambil, 2020; Gutiérrez, et al., 2024) aiming to take advantage of the motivational and engaging factor.

Always based on the premise of motivation and attraction, video games become perfectly adaptable tools for the development of certain historical thinking skills in the classroom. Video games that focus on a specific historical moment or period can be considered an educational tool where the teaching-learning process is particularly appealing to teachers and, even more so, to students. Within this process of using video games in the classroom, there is a growing body of research from the field of Social Science Didactics that highlights the intrinsic educational potential of using video games in the classroom for teaching history (Alonso Montero, 2023; Escandel & Merchán, 2022; Jiménez-Palacio & Cuenca López, 2015; Irigay & Luna, 2014; Martín-Antón et al., 2024; Moreno, 2024)

2. METHODOLOGY

The research methodology employed in this study is quantitative. A questionnaire consisting of closed-ended questions (11) and Likert-scale items (2) was administered to a sample of 120 participants. Two objectives were established:

- To examine secondary school students' perceptions regarding the use of Fortnite in their learning process.
- To analyse whether students perceive learning about history and mythology after playing Chapter 5, Season 2.

2.1. Participants and Procedure

The population consists of students from Compulsory Secondary Education (ESO), from which a stratified sample was selected, including those studying in the 1st, 2nd, 3rd, and 4th years of ESO. From this classification, students who had played Fortnite Chapter 5, Season 2 were randomly selected. The sample comprises 97% (n=116) male students and 3% (n=2) female students.

Regarding educational level, the majority of respondents are in the 1st year of ESO (36%), with the rest distributed as follows: 2nd year of ESO (22%), 3rd year of ESO (28%), and 4th year of ESO (15%).

It is worth noting that students in the 2nd, 3rd, and 4th years have received formal education on Rome and Greece in the Classical Culture course, which is compulsory in the 2nd year of ESO. In the 1st year of ESO, the Geography and History curriculum covers Greece and Rome as part of the subjects studied.

2.2. Instrument

The instrument used for data collection is a survey-type questionnaire based on quantitative research methodology. This approach was selected as it serves as a means to gather data on impressions, attitudes, or behaviours (Medina et al., 2023).

The survey was specifically designed *ad hoc* and consists of 13 questions, testing the following variables:

- Time spent playing Fortnite
- Historical setting of the video game
- Identification of characters from Greek mythology
- Interest in mythology after playing
- Prior knowledge of mythology
- Research on mythology after playing
- Perception of learning through the game
- Perception of Fortnite as an educational tool
- Improvement in historical understanding
- Analysis of historical sources
- Interpretation of historical elements
- Development of historical empathy
- Use of historical knowledge
- Historical argumentation

The questions are divided into 2 Likert scale items with values ranging from 1 (strongly disagree) to 5 (strongly agree). The remaining questions are nominal, offering multiple response options. The reliability statistics table shows a Cronbach's Alpha of 0.973 for a total of 27 items. This high Cronbach's Alpha value indicates that the questionnaire or scale used is highly internally consistent, meaning the items included in the test are very coherent with each other and reliably measure the same characteristic or construct (Field, 2018).

2.3. Data Analysis

The collected data allowed for the creation of a matrix in the statistical software SPSS (V29.0), through which descriptive and inferential analyses were conducted, examining the relationships between the dependent variables of the study and the independent variables: educational level and time spent playing the game. No gender-based analyses were conducted due to the small female sample size. The results show that in secondary education, very few women play this game.

3. ANALYSIS AND RESULTS

A continuación, se exponen los resultados extraídos, enfatizando las relaciones identificadas entre las variables analizadas. En línea con los

objetivos de la investigación, los contrastes se presentan únicamente en las secciones vinculadas con resultados significativos.

3.1. Descriptive Analyses

The descriptive and frequency analysis of the questionnaire data reveals several trends in students' perceptions of interest in mythology and the use of *Fortnite* as an educational tool. 62% of students expressed an interest in mythology, with 38% indicating "some interest," suggesting that over half of the players are interested in mythological content. Furthermore, 74% of the sample acknowledged having some prior knowledge of mythology. However, only 76% expressed interest in expanding their knowledge of mythology through *Fortnite*, indicating a disconnect between interest and the educational application of the game.

Regarding the perception of learning with *Fortnite*, 56.7% believe the game can be useful for learning, though only 46.6% think it has actually helped them. 57% of respondents highlighted the game's visual and narrative elements as important for understanding mythological concepts. The general perception of *Fortnite* as an educational tool is mostly positive, with 56.7% of participants "Strongly Agreeing" or "Agreeing" that *Fortnite* can be educational. However, 25.8% held a negative perception, and 17.5% were indifferent.

The analysis of improvement in historical understanding presents mixed results. 25.8% "Strongly Disagreed" that *Fortnite* helps with historical comprehension, while 35% had a positive perception. For the variable "Understanding Events," 42.5% had a positive perception, surpassing both indifference and negative perceptions. Regarding "Historical Understanding in Other Contexts," 45.8% had a positive perception, though 33.4% disagreed, reflecting a divided opinion.

Perceptions regarding the analysis of historical sources were also divided. 38.3% had a positive perception of "Visual Narrative Analysis," although 35% disagreed. For "Comparing Representations," 42.5% were in favour, while 31.7% disagreed. Perceptions of the use of other video games for historical analysis were moderately positive, with 44.2% in favour.

As for the interpretation of historical events, the variable "Interpreting Events and Myths" showed divided opinions, with 41.7% in favour and 32.5% in disagreement. "Interpreting Facts and Consequences" presented a balance between positive (43.3%) and negative (29.1%) opinions. Finally, for "Historical Interpretation with Other Video Games," 45% had a positive perception, although 32.5% disagreed.

Perceptions regarding historical empathy slightly leaned towards positive opinions. For "Empathy towards Characters and Settings," 42.5% agreed, although 35.8% disagreed. The variable "Empathy towards People in Academic Settings" showed a similar distribution, with 41.7% in favour and 33.3% in disagreement. "Empathy towards Other People in Video Games" demonstrated a more pronounced positive tendency, with 46.6% in favour.

The use of historical knowledge in different contexts yielded positive results, particularly in applying knowledge of mythology in *Fortnite*, where 50.9% agreed. However, perceptions of the use of historical knowledge in challenges and missions were more divided, with 45.9% in favour and 40.9% in disagreement. The application of historical knowledge gained from other video games also had modestly positive perceptions, with 45% in favour.

Finally, regarding historical argumentation, opinions were divided. 43.3% believed that participating in debates about mythology in *Fortnite* improves their ability to argue historically, though 32.5% disagreed. For "Evidence-Based Historical Arguments," 44.2% were in favour, and 40.8% disagreed. The variable regarding the improvement of skills in constructing solid historical arguments through other video games showed a similar distribution, with 44.2% in favour and 32.5% in disagreement.

In summary, while there is generally a positive perception of the use of *Fortnite* and other video games in learning and developing historical competencies, a significant proportion of students remain indifferent or disagree, reflecting divided opinions and suggesting that while video games can be useful tools, they are not universally accepted as such in the educational context.

3.2. Inferential Analyses

The independent variables we will work with are: educational level (Year) and time spent playing.

TABLE 1. *Frequencies of the variable educational level*

	Frequency	Percentage	Valid Percentage	Cumulative Percentage
1º ESO	43	35,8	35,8	35,8
2º ESO	26	21,7	21,7	57,5
3º ESO	33	27,5	27,5	85,0
4º ESO	18	15,0	15,0	100,0
Total	120	100,0	100,0	

Source: Own work

TABLE 2. *Frequencies of the variable playing time*

	Frequency	Percentage	Valid Percentage	Cumulative Percentage
From 3 to 6 hours	79	65,8	65,8	65,8
From 6 to 12 hours	23	19,2	19,2	85,0
From 12 to 18 hours	6	5,0	5,0	90,0
More than 18 hours	12	10,0	10,0	100,0
Total	120	100,0	100,0	

Source: Own work

3.2.1. Educational Level and Development of Historical Competencies

Two hypotheses are proposed:

- Null hypothesis (H0): the level of learning and development of historical competencies is similar across all year groups (Years 1, 2, 3, and 4).
- Alternative hypothesis (H1): the year groups differ significantly in the level of learning and development of historical competencies.

For all year groups (Years 1, 2, 3, and 4 of secondary education), in the Kolmogorov-Smirnov test, the significance values were less than 0.05. For samples >50, this implies that, for all educational levels considered, the data do not follow a normal distribution (Field, 2018). Since the

data do not meet statistical assumptions, non-parametric tests were employed. The Kruskal-Wallis test was applied to all the dependent variables and the various independent groups.

Multiple Kruskal-Wallis tests were conducted to evaluate whether there were significant differences between the different year groups regarding the variables related to historical competencies. In most cases, the results indicate no significant differences between the groups. This is deduced from the asymptotic significance values, which are greater than 0.05, meaning that Hypothesis 1, which suggests differences in the learning of historical competencies between the year groups, is rejected.

In general, the test statistics values ranged from 1.901 to 7.501, with 3 degrees of freedom in all cases, reflecting the comparison between the four groups (Years 1, 2, 3, and 4 of secondary education).

The comparisons that show significant results are as follows: Test statistic: 9.828, $p = 0.020$. This result indicates a significant difference between the groups in the variable "Compare Representations". This is one of the few cases where the null hypothesis is rejected, suggesting that at least one of the groups differs significantly from the others. For this reason, we applied the Mann-Whitney U test.

For the variable "Knowledge of Other Contexts", the test statistic: 8.037, $p = 0.045$ suggests significant differences between the groups, although it is right at the threshold of $p = 0.05$, which may indicate that the difference is less robust.

For these significant cases, we sought pairwise comparisons using the Mann-Whitney U test. When specific comparisons between the different year groups were made, the results showed that the most notable significant differences were between Year 3 and Year 1. For example, in one comparison, a p-value of 0.018 was observed, indicating a significant difference after applying the Bonferroni correction for multiple tests.

However, in other pairwise comparisons, after applying the Bonferroni correction, the originally significant differences lost their significance. This suggests that the observed differences may not be as strong or may be due to random variations in the data.

In summary, the results of the Kruskal-Wallis tests indicate that there is insufficient evidence to assert that significant differences exist between most year groups for the variables studied, with some specific exceptions that may require more detailed analysis or could be attributed to specific factors within those groups.

3.2.2. Playing Time and Development of Historical Competencies

We propose two hypotheses:

- Null hypothesis (H0): we establish that playing time does not affect the acquisition of historical competencies.
- Alternative hypothesis (H1): playing time influences the ability to acquire each historical competency.

The Kruskal-Wallis test was used to determine whether there were significant differences in the distributions of different variables that were determined to measure the acquisition of historical competencies according to the "Playing Time" categories. Since the data do not meet statistical assumptions (in the Kolmogorov-Smirnov test, the significance values were less than $p<0.05$), for samples >50, this implies that for all educational levels considered, the data do not follow a normal distribution (Field, 2018).

No significant differences were found in these variables (the null hypothesis was retained in all cases), except for the variable “Understanding Events”, where a significant difference was found between the "Playing Time" categories (the null hypothesis was rejected). To reinforce the hypothesis, pairwise comparisons were made using the Mann-Whitney U test.

- 3 to 6 hours vs. More than 18 hours: A significant difference in distributions was found with an adjusted p-value ($p = 0.035$).
- 6 to 12 hours vs. More than 18 hours: Although initially a significant difference appeared ($p = 0.042$), after applying the Bonferroni correction, this difference was no longer significant ($p = 0.252$).

Most of the variables did not show significant differences in their distribution according to "Playing Time", except in the case of "Understanding Events", where a significant difference was found. Specific pairwise comparisons of the "Playing Time" categories also suggest that only certain combinations show differences, notably the comparison between the groups "3 to 6 hours" and "More than 18 hours". This analysis suggests that "Playing Time" may influence certain competencies or abilities, with a more notable impact on understanding events.

3.2.3. Historical Competencies and Other Variables

Question 12 of the questionnaire aimed to capture impressions of post-game research and subsequent interest in mythology, which we conceptually termed motivation for mythology after playing *Fortnite*. These act as independent variables concerning the dependent variables designated as historical competencies.

The hypotheses are:

- Null hypothesis (H0): there are no statistically significant differences between motivation and the learning of historical competencies.
- Alternative hypothesis (H1): there are statistically significant differences between motivation and the learning of historical competencies.

Since the data do not follow a normal distribution, non-parametric tests such as the Kruskal-Wallis test were used for each independent variable, applying the Bonferroni correction.

The statistical analysis for the variable "Post Interest" (students' interest in mythology after playing *Fortnite*) shows that valid data were collected from 120 participants, with no missing data. The mean interest is 2.68, indicating an average level of interest among the responses. The median is 3, meaning that half of the responses are at or above this value, suggesting that the most common value (mode) is also 3. The standard deviation is 1.029, reflecting moderate variability in participants' responses. The observed values range from a minimum of 1 to a maximum of 4.

TABLE 3. *Frequencies of the variable interest in mythology*

	Frequency	Percentage	Valid Percentage	Cumulative Percentage
None	21	17,5	17,5	17,5
Litte	25	20,8	20,8	38,3
Some	45	37,5	37,5	75,8
A lot	29	24,2	24,2	100,0
Total	120	100,0	100,0	

Source: Own work

The analysis of the Kruskal-Wallis test for the variable "Post-Interest" reveals significant findings in several areas. The null hypothesis is rejected for Historical Understanding ($p < 0.001$), Understanding Events ($p = 0.021$), Historical Understanding in Other Contexts ($p = 0.025$), and Visual Narrative Analysis ($p < 0.001$), indicating significant differences between the "Post-Interest" categories in these variables. Additionally, significant differences were found in Interpreting Mythological Events ($p = 0.005$), Interpreting in Other Historical Contexts ($p = 0.040$), Empathy towards Characters and Settings ($p = 0.005$), Empathy towards People in Academic Settings ($p = 0.011$), and Empathy towards Others ($p = 0.007$). The null hypothesis is also rejected for the Use of Historical Knowledge in Contexts ($p = 0.006$), Historical Knowledge in Challenges and Missions ($p = 0.012$), Knowledge in Other Contexts ($p = 0.014$), Debating in *Fortnite* ($p < 0.001$), and Evidence-Based Historical Arguments ($p = 0.003$). However, no significant differences were found in Historical Arguments in Other Contexts ($p = 0.180$), retaining the null hypothesis in this case.

An in-depth study using pairwise comparisons with the Mann-Whitney U test provides further insights. Significant differences were assessed between the different response categories ("none", "little", "some", "a lot"). The Bonferroni correction was applied to adjust the significance values due to the multiple comparisons conducted.

The statistical analyses show significant differences in several history-related competencies and post-game interest (Post-Interest). For Historical Understanding (HistoricalUnd), the test statistic was 17.823 ($p < 0.001$), indicating significant differences in the distribution of this

competency across the different interest categories. Pairwise comparisons reveal that "none" differs significantly from "some" (adjusted p = 0.001) and "a lot" (adjusted p = 0.001).

For the variable Understanding Events, the test statistic was 9.690 (p = 0.021), showing significant differences, particularly between "none" and "a lot" (adjusted p = 0.019). For Historical Understanding in Other Contexts (HistUnderstandingOther), with a test statistic of 9.384 (p = 0.025), significant differences were also found between "none" and "a lot" (adjusted p = 0.016), suggesting that the perception of historical understanding varies according to the level of interest.

Visual Narrative Analysis presented a test statistic of 17.190 ($p < 0.001$), with significant differences between "none" and "some" (adjusted p = 0.002) and between "none" and "a lot" (adjusted p = 0.001). For Interpreting Mythological Events, the test statistic was 13.037 (p = 0.005), showing significant differences mainly between "none" and "a lot" (adjusted p = 0.005).

For Empathy towards Characters and Settings, the test statistic of 12.896 (p = 0.005) revealed notable differences between "none" and "a lot" (adjusted p = 0.003), indicating that interest influences empathy towards these elements. Similarly, for Empathy towards People (EmpathyPeopleEA), the test statistic was 11.232 (p = 0.011), with significant differences between "none" and "a lot" (adjusted p = 0.014), suggesting that the level of interest affects empathy in academic contexts.

For the Use of Historical Knowledge in Contexts, the test statistic was 12.313 (p = 0.006), with significant differences between "none" and "a lot" (adjusted p = 0.008), indicating a relationship between post-instruction interest and the application of historical knowledge. For Debating in *Fortnite*, the test statistic was 16.951 ($p < 0.001$), with significant differences particularly between "none" and "a lot" (adjusted p = 0.000), suggesting that interest influences the ability to argue in these debates.

Finally, for Evidence-Based Historical Arguments, the test statistic was 13.610 (p = 0.003), showing significant differences between "none" and "a lot" (adjusted p = 0.004), indicating that interest affects the ability to engage in evidence-based historical argumentation.

Regarding post-game mythology research and its potential to aid in the acquisition of historical competencies, the descriptive statistics are as follows:

The analysis of the variable "Research" was conducted with a total of 120 participants, with no missing data. The mean score was 1.63, indicating that, on average, participants scored slightly below the maximum possible value. The median, mode, and maximum all coincide at a value of 2, suggesting that the majority of participants leaned towards the highest score on this variable. The standard deviation is 0.484, reflecting moderate variability in responses, with values ranging from a minimum of 1 to a maximum of 2. The frequencies are recorded in Table 4.

TABLE 4. *Frequencies of the variable research on mythology*

	Frequency	Percentage	Valid Percentage	Cumulative Percentage
Yes	44	36,7	36,7	36,7
No	76	63,3	63,3	100,0
Total	120	100,0	100,0	

Source: Own work

The analysis of the non-parametric tests using the Mann-Whitney U and Kruskal-Wallis tests for the variable "Research" reveals significant differences in several key areas. The null hypothesis is rejected for Historical Understanding (p = 0.001), Historical Understanding in Other Contexts (p = 0.002), Visual Narrative Analysis (p = 0.033), and Comparing Representations (p = 0.020), indicating that the distribution of these variables differs significantly between the "Research" categories. Additionally, significant differences were observed in Analysis in Other Contexts (p = 0.003), Interpreting Mythological Events (p = 0.009), Interpreting Facts and Consequences (p = 0.009), and Interpreting in Other Historical Contexts (p = 0.002).

Significant differences were also found in the variables Empathy towards Characters and Settings (p = 0.006), Empathy towards People in Academic Settings (p = 0.030), and Empathy towards Others (p = 0.016), indicating that these emotional competencies vary according to the "Research" category. Similarly, the Use of Historical Knowledge in Contexts (p = 0.010), Knowledge in Other Contexts (p = 0.006), and

Debating in *Fortnite* ($p = 0.022$) also show significant differences. However, no significant differences were found for Historical Knowledge in Challenges and Missions ($p = 0.064$), suggesting that in this case, the distribution of responses is similar across the "Research" categories.

4. DISCUSSION

The results of this study provide valuable insights into the impact of using *Fortnite* and video games on the learning of historical competencies. Nuanced findings were identified regarding playtime, educational level, and motivation.

4.1. Impact of playtime on historical competencies

Firstly, two hypotheses were proposed regarding playtime: a null hypothesis suggesting that playtime would not affect the development of historical competencies, and an alternative hypothesis indicating that it would have an impact. The results show that, in general, no significant differences were found in most of the evaluated variables, leading to the retention of the null hypothesis. This finding aligns with previous research, which has pointed out that the time spent on an activity does not always translate into performance improvements, as factors such as the quality of interaction and context play a crucial role in learning (Gee, 2008; Steinkuehler & Squire, 2014).

However, an exception was detected in the variable "Understanding Events", where the null hypothesis was rejected, suggesting that playtime might have a specific impact on this competency. This finding resonates with studies that highlight how prolonged immersion in interactive historical narratives can enhance the understanding of historical events and processes (Cuesta & Cuesta, 2012; Zaballos Méndez & Lacasa, 2015). The most significant difference was observed between students who played for 3 to 6 hours and those who played for more than 18 hours, suggesting that moderate playtime could facilitate greater reflection and absorption of historical information, while excessive playtime may not provide additional benefits, possibly due to cognitive fatigue or demotivation (Ibrahim et al., 2020).

4.2. EDUCATIONAL LEVEL AND DEVELOPMENT OF HISTORICAL COMPETENCIES

Regarding the hypothesis that year groups differ significantly in their level of learning and development of historical competencies, the results showed no significant differences in most of the evaluated competencies, leading to the retention of the null hypothesis. This suggests that the learning of historical competencies does not vary substantially across different secondary school year groups, which could be explained by a lack of differentiation in the pedagogical approaches applied in each year, a phenomenon previously mentioned by Kauppinen et al. (2022).

However, there were some notable exceptions. For example, in the variables "Comparing Representations" and "Knowledge in Other Contexts", significant differences were found, particularly between Year 1 and Year 3 of secondary education. This finding may be related to the expected cognitive progression between students at these levels, where those in higher years may demonstrate a greater ability to analyze historical representations comparatively (Hidalgo García, 2023).

4.3. MOTIVATION AND ITS INFLUENCE ON LEARNING

One of the most relevant findings of the study is the influence of motivation on the learning of historical competencies. The analyses reveal that "Post-Interest" and post-*Fortnite* "Research" are strongly associated with better performance in key competencies such as historical understanding, visual analysis, and empathy. These results align with previous research emphasizing the importance of intrinsic motivation and active learning in the development of complex competencies (Deterding, 2012; Ryan & Deci, 2019).

Students who showed greater interest after playing *Fortnite* ("a lot" in "Post-Interest") demonstrated better historical understanding and a greater ability to understand events and show empathy towards characters and settings. This pattern suggests that the motivation derived from interacting with a historically themed virtual environment not only fosters knowledge acquisition but also enhances emotional engagement with the historical context (Gee, 2008). Additionally, those who

conducted research related to mythology and history also demonstrated better performance in these areas, reinforcing the idea that active research is an effective strategy for deepening learning (Chacón-Castro et al., 2022).

4.4. REFLECTIONS ON THE USE OF VIDEO GAMES IN HISTORY TEACHING

These findings suggest that integrating video games like *Fortnite* into the curriculum, alongside strategies that promote active research, could be highly beneficial for the development of historical competencies. However, it is important to remember that this is an exploratory analysis, and although the results are promising, students' perceptions of the impact of the video game on learning are divided. Therefore, several additional factors must be considered when implementing this type of resource in the classroom, such as:

- Video games, depending on their design, can emphasize certain historical aspects over others, which influences what students learn. As noted in several studies (Berger Haladová et al., 2015; Hanes & Stone, 2017; Rodriguez-Garcia et al., 2022; Serrano-Mamolar et al., 2023), games designed to educate about history must be rigorous in their representation of historical events to avoid misinterpretations.

- The need for a rigorous academic approach. As noted by García Martínez & Fuentes Agustí (2022), it is essential that the reproduction of learning elements in video games is supported by a solid academic framework to ensure that students acquire evidence-based knowledge, not just superficial learning experiences.

- The introduction of a specific pedagogy for video games, as proposed by various authors (Jurado & Meza, 2017; León Cruz, 2015; Pfannenstiel, 2016; Sotomayor-González et al., 2022), can offer a structure that leverages the educational potential of these tools, ensuring that the informal learning promoted by video games translates into valuable academic competencies.

5. CONCLUSIONES

After analyzing the impact of the video game Fortnite on the development of historical competencies in secondary school students, the following key conclusions were drawn. Firstly, the perception of Fortnite as an educational ally. Although 56.7% of students believe that Fortnite can be useful for learning, only 46.6% think it has actually helped them. The general perception is largely positive, though opinions are divided, with 25.8% holding a negative view and 17.5% remaining indifferent.

The second key point is the interest in mythology. More than half of the students (62%) showed an interest in mythology after playing. However, only 76% of participants expressed an interest in expanding their knowledge through the game, reflecting a disconnect between interest and its educational application. While the interest is present, there is a lack of continuity in the classroom and insufficient didactic support from teachers to consolidate this knowledge through meaningful pedagogical approaches. It is worth noting that the time spent playing Fortnite did not show a significant impact on most competencies, except for the variable "Understanding Events", where a significant difference was found between those who played for 3 to 6 hours and those who played for more than 18 hours.

Lastly, students who showed a greater interest in mythology after playing Fortnite, or who conducted research on the subject, demonstrated better performance in historical competencies such as historical understanding, visual analysis, and empathy towards historical characters and events.

In conclusion, although video games like Fortnite offer significant potential for the development of historical competencies, their impact is not uniform. It is essential to develop pedagogical strategies that complement the use of these resources, maximizing their educational value (Jackson, 2009).

6. REFERENCIAS

Alonso Montero, D. (2023). Videojuegos en el proceso enseñanza-aprendizaje: la saga Assassin´ s Creed como recurso didáctico en la enseñanza da la Historia en la ESO.

Berger Haladová, Z., Samuelčik, M., & Varhaníková, I. (2015). Augmented map presentation of cultural heritage sites. In K. V. & D. M. (Eds.), Current Issues of Science and Research in the Global World - Proceedings of the International Conference on Current Issues of Science and Research in the Global World (pp. 345–352). CRC Press/Balkema. https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84959277227&partnerID=40&md5=918030af1bfe1ead56037f4647385775

Camuñas, D. y Cambil, M. E. (2020). Videojuegos e Historia: posibilidades de innovación en educación. En CAMBIL, M. E. (edit.). Nuevas tendencias en investigación e innovación en didáctica de la historia, patrimonio cultural y memoria. Granada: Editorial Universidad de Granada. pp. 232-244.

Castillo Gonzalez, J. F. (2024). Las cruzadas en la era digital: una propuesta a la enseñanza de la historia por medio del videojuego Age Of Empires II.

Chacón-Castro, M., Aimacaña-Espinosa, L., & Jadán-Guerrero, J. (2022). Escape Rooms: Mathematical Challenges Available to Educators. In Smart Innovation, Systems and Technologies (Vol. 256). https://doi.org/10.1007/978-981-16-5063-5_16

Cuesta, M. G. de la, & Cuesta, M. del C. G. de la. (2012). Aplicaciones de los videojuegos de contenido histórico en el aula. Revista ICONO 14. Revista Científica de Comunicación y Tecnologías Emergentes, 4(1), 217–230. https://doi.org/10.7195/ri14.v4i1.405

Council of Europe. (2021). History teaching to foster reconciliation in Europe: First annual conference. https://www.coe.int/en/web/portal/coe-and-internet-news/-/asset_publisher/a55ywOQisJi3/content/history-teaching-to-foster-reconciliation-in-europe-first-annual-conference

Deterding, S. (2012). Gamification: Designing for Motivation. Interactions, 19(4), 14–17. https://doi.org/10.1145/2212877.2212883

Escandell, D. y Merchán, J. (2022). El videojuego como recurso pedagógico. Gobierno de España: Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Field, A. (2018). Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics (5th ed.). SAGE Publications Ltd.

García, M. G. y Belda, M. (2021). Assassin´s Creed para el aprendizaje de la Geografía e Historia en la Educación Secundaria Obligatoria. Edunovatic, 1005-1009.

García Martínez, A., & Fuentes Agustí, M. (2022). Paradigmas gamificados publicados en edublogs para la etapas de Educación Secundaria, Ciclos Formativos y Bachillerato. Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation, 8(1), 17–30. https://doi.org/10.24310/innoeduca.2022.v8i1.10299

Gee, J. P. (2008). Good Videogames, the Human Mind, and Good Learning. In Children's Learning in a Digital World. https://doi.org/10.1002/9780470696682.ch2

González, C., Barreda, G., Ortega, M., Ampuero, C., & Norambuena, M. (2021). Geografía y Minecraft: Potencialidades de una herramienta para la enseñanza a partir de un videojuego de mundo abierto. Informes Científicos Técnicos-UNPA, 13(1), 30-53.

Grever, M., & Adriaansen, R.-J. (2019). Historical consciousness and the human condition: An orientation. History Education Research Journal, 16(1), 129–143. https://doi.org/10.18546/HERJ.16.1.10

Gutiérrez, R. C., Solé, G., Inglés, M. N., & Olivares, S. T. (2024). ¿ Enseñar a través de videojuegos? Percepciones de futuros docentes españoles y portugueses sobre su uso en la enseñanza de la historia. RIFOP: Revista interuniversitaria de formación del profesorado: continuación de la antigua Revista de Escuelas Normales, 38(99), 161-180.

Hanes, L., & Stone, R. (2017). A model of heritage content in serious and commercial games. 2017 9th International Conference on Virtual Worlds and Games for Serious Applications, VS-Games 2017 - Proceedings, 137–140. https://doi.org/10.1109/VS-GAMES.2017.8056583

Hidalgo García, D. (2023). La competencia histórica ¿Qué se aprende en la historia?La historia : investigación y su enseñanza en tiempos pandémicos. In La historia : investigación y su enseñanza en tiempos pandémicos (pp. 83–94).

Ibrahim, R. H., Ghanim, A. K., & Alkhaderjameel, H. A. (2020). Impact of electronic games on the behavior of children and their academic achievement upon schools in mosul city. Indian Journal of Forensic Medicine and Toxicology, 14(1), 374–379. https://doi.org/10.37506/v14/i1/2020/ijfmt/192926

Irigaray, M. V., y Luna, M. R. (2014). La enseñanza de la Historia a través de videojuegos de estrategia. Dos experiencias áulicas en la escuela secundaria. Clio & Asociados , 18-19, 411-437

Jiménez - Palacios, R., y Cuenca López, J. Mª. (2015). El uso didáctico de los videojuegos. Concepciones e ideas de futuros docentes de Ciencias sociales. Clio. Historia y enseñanza de la historia, 41. Disponible en: http://clio.rediris.es/n41/articulos/JimenezCuenca2015.pdf

Jurado, F., & Meza, R. E. (2017). An exploratory study in the use of gamer profiles and learning styles to build educational videogames. International Journal of Engineering Education, 33(2), 797 – 806. https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85020088054&partnerID=40&md5=ea4a85d6eabf1fb4261d01bf0735547d

Kauppinen, R., Drake, M., Lindblad, J., & Ranta, J. (2022). From Worklife Competencies to Educational Virtual Reality Implementations. 2022 10th International Conference on Information and Education Technology, ICIET 2022. https://doi.org/10.1109/ICIET55102.2022.9778985

Körber, A. (2021). Historical consciousness, knowledge, and competencies of historical thinking: An integrated model of historical thinking and curricular implications. Historical Encounters, 8(1), 97–119. https://doi.org/10.52289/hej8.107

León Cruz, P. (2015). Docere delectando: Series, movies and video games as innovating teaching tools. Opcion, 31(Special Is), 656–665.

Martín-Antón, J., & Valdés-González, A. (2023). Enseñanza-aprendizaje de la historia y el arte durante el periodo revolucionario francés a través del videojuego Assasin's Creed: Unity. edunovatic2023, 227.

Martín-Antón, J., Valdés-González, A., & Luaces, A. R. (2024). El videojuego como herramienta para la enseñanza de la geografía. Estudio de caso. EA, Escuela Abierta, 27, 89-108.

Medina, M., Rojas, R., Bustamante, W., Loaiza, R., Martel, C., & Castillo, R. (2023). Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. https://doi.org/10.35622/inudi.b.080

Metzger, S. A., & McArthur Harris, L. (2018). The Wiley international handbook of history teaching and learning. Wiley-Blackwell.

Moreno, Í. M. (2024). Games to learn history: Un proyecto para promover el aprendizaje de Historia basado en videojuegos.

Pfannenstiel, A. N. (2016). Videogames in the classroom: student discussion leader presentations. On the Horizon, 24(1), 100–103. https://doi.org/10.1108/OTH-08-2015-0047

Popa, N. (2022). Operationalizing Historical Consciousness: A Review and Synthesis of the Literature on Meaning Making in Historical Learning. Review of Educational Research, 92(2), 171-208. https://doi.org/10.3102/00346543211052333

Rodriguez-Garcia, B., Alaguero, M., Guillen-Sanz, H., & Miguel-Alonso, I. (2022). Comparing the Impact of Low-Cost 360° Cultural Heritage Videos Displayed in 2D Screens Versus Virtual Reality Headsets (pp. 391–404). https://doi.org/10.1007/978-3-031-15553-6_27

Rüsen, J. (2012). Forming Historical Consciousness - Towards a Humanistic History Didactics, Antíteses 5(10), pp. 519–536, doi: 10.5433/1984-3356.2012v5n10p519.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2019). Brick by Brick: The Origins, Development, and Future of Self-Determination Theory. Advances in Motivation Science, 6, 111–156. https://doi.org/10.1016/BS.ADMS.2019.01.001

Seixas, P., & Morton, T. (2013). The Big Six Historical Thinking Concepts. Nelson Education.

Serrano-Mamolar, A., Miguel-Alonso, I., Checa, D., & Pardo-Aguilar, C. (2023). Towards learner performance evaluation in iVR learning environments using eye-tracking and Machine-learning. Comunicar, 31(76). https://doi.org/10.3916/C76-2023-01

Sotomayor-González, A., Gértrudix-Barrio, F., & Rivas-Rebaque, B. (2022). Video Games as a Means of Transmitting Learning in Formal Education. A Bibliographic Review in the Portuguese-Spanish Context | Videogames como meio de transmissão de aprendizagem na educação formal. Uma revisão bibliográfica no contexto luso-espanhol | L. Revista Colombiana de Educacion, 1(85), 123–146. https://doi.org/10.17227/rce.num85-12744

Steinkuehler, C., & Squire, K. (2014). Videogames and learning. In The Cambridge Handbook of the Learning Sciences, Second Edition (pp. 377–394). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9781139519526.023

Téllez, D., e Iturriaga, D. (2014). Videojuegos y aprendizaje de la Historia: La saga Assasin's Creed. Contextos educativos, 17, 145-155

Wineburg, S. S. (2001) Historical thinking and other unnatural acts: charting the future of teaching the past. Philadelphia: Temple University Press.

Zaballos Méndez, L., & Lacasa, P. (2015). Video games as tools for change: A study based on Activity Theory. Electronic Journal of Research in Educational Psychology, 13(2), 271–300. https://doi.org/10.14204/ejrep.36.14099

SECCIÓN IV

INNOVACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

LA ENSEÑANZA DE ANTROPOLOGÍA SOCIAL EN GRADOS DE CRIMINOLOGÍA: UNA PROPUESTA APLICADA PARA REFORZAR LA AFINIDAD TEMÁTICA DISCIPLINAR Y LA MOTIVACIÓN ENTRE LOS Y LAS ESTUDIANTES

VÍCTOR DEL ARCO FERNÁNDEZ[4]
Dpto. Psicología Social y Antropología,
Universidad de Salamanca

1. INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo compartiré una serie de reflexiones derivadas de mi experiencia como docente de la materia *Antropología Social* en el grado en Criminología de la Universidad de Salamanca (USAL) durante el curso 23/24. Localizada en su primer curso, esta asignatura de formación básica integra el reducido corpus de materias relacionadas con las Ciencias Sociales del conjunto curricular del grado. Como argumentaremos, esta circunstancia será relevante para comprender el sentido, alcance y justificación de gran parte de los cuestionamientos que expondremos.

Desde su reconocimiento oficial como licenciatura (de segundo ciclo, año 2003), en la academia española los estudios en Criminología se imparten exclusivamente en las facultades de Derecho y Ciencias Jurídicas (Giménez Salinas et al, 2004). Esto es consecuencia de su eminente adscripción histórica al ámbito penal –más que social– en España. Como veremos, detrás de esto no encontramos razones epistemológicas disciplinares, sino lógicas de poder institucional que establecen un recorrido propio para este tipo de estudios en las Facultades de Derecho. Queda

[4] Profesor Ayudante Doctor, Departamento de Psicología Social y Antropología, Universidad de Salamanca (USAL). Correo institucional: victor.arco@usal.es

desvelado así un enfoque jurídico-penalista dominante, con capacidad de ordenación e impacto tanto en las políticas de gestión delincuencial como en el sistema penitenciario del conjunto del Estado. En gran parte de los países europeos como Francia, Italia, Portugal o Gran Bretaña los conocimientos criminalísticos se imparten e integran en las facultades de ciencias sociales, con las notables excepciones del sistema alemán y holandés (Giménez-Salinas et al., 2004).

A continuación, describiremos las principales características del grado en Criminología de la USAL. Nuestro objetivo es el de ilustrar sobre el contexto al que nos referiremos, justificando así parte de los argumentos que esgrimiremos. Brevemente mencionar cómo la Universidad de Salamanca ha sido uno de los primeros centros educativos superiores españoles en ofertar un Título Propio en Criminología (curso 1996/97), que fue reconvertido paulatinamente en licenciatura, diplomatura y grado. Constituye pues un caso paradigmático en el recorrido de ciertos procesos sobre los que haremos referencia.

En segundo lugar, expondremos la relación de afinidad disciplinar entre la Antropología Social y la Criminología para, seguidamente, detallar la experiencia específica aplicada durante el curso 23/24 con los y las 65 estudiantes matriculados en el turno de tarde. En este punto, haremos referencia detallada de las estrategias de motivación e innovación docente implementadas, materiales bibliográficos y audiovisuales empleados, actividades formativas prácticas llevadas a cabo en el aula, etc. Finalmente, enunciaremos algunas conclusiones de carácter general con idea de que puedan ser constructivas para los y las docentes que, desde la Antropología Social u otras Ciencias Sociales afines, se hagan cargo de materias con contenidos de carácter sociocultural en grados de Criminología.

2. OBJETIVOS

El objetivo principal del presente capítulo consiste en compartir una experiencia de innovación docente aplicada sobre los 65 estudiantes del turno de tarde en el grado en Criminología de la Facultad de Derecho de la Universidad de Salamanca. Asimismo, nos proponemos como objetivo secundario, establecer una serie de cuestionamientos de

carácter general sobre la relación disciplinar entre la Antropología Social y la Criminología.

Lo expuesto a continuación es resultado de las reflexiones surgidas como consecuencia de procesos de diálogo, tanto disciplinar como bibliográfico, acontecidos a lo largo de un cuatrimestre y mantenidos con otros compañeros y compañeras docentes, pero también con los propios estudiantes. Considero que repensar nuestras prácticas docentes para reformular en lo posible las propuestas que compartimos con los cursos de los que nos hacemos cargo, es casi un deber epistémico y moral como docentes del sistema público universitario. Asimismo, prestar atención específica a los ejemplos utilizados en clase para vehicular tanto los temas como las prácticas y las dudas que surgen en el aula, refuerza notablemente el aprendizaje, permitiendo trabajar también otro tipo de competencias formativas cruciales: aprendizaje autónomo, pensamiento crítico, etc.

3. METODOLOGÍA

La experiencia docente referida en este capítulo albergó dos principales limitaciones metodológicas que veo necesario exponer para comprender globalmente la propuesta llevada a cabo. Por un lado, mi propia inexperiencia docente en un grado de Criminología –era el primer año que impartía en él–. Por otro, que no pude participar en el proceso de elaboración, diseño y configuración de la guía docente. Me incorporé contractualmente a la USAL en septiembre con el documento ya aprobado y sin posibilidad de establecer ningún cambio. Asimismo, el hecho de que existieran dos turnos –grupo de mañana y grupo de tarde– encomendados a dos profesores diferentes, hacía que la capacidad de modificación fuera mínima: programa, criterios, mecanismos de evaluación, bibliografía obligatoria, etc. Como docentes de una misma asignatura, teníamos la obligación legal de replicar su contenido en la medida de lo posible, con la complejidad que ello conlleva cuando se tiene un mínimo criterio académico. Ni que decir tiene de la forma en que este tipo de obligaciones legales y sistémicamente instauradas vulnera uno de los principios rectores de la universidad ilustrada moderna (Anta, 2023), como es el de la autonomía docente y la libertad de cátedra. Sobre ello volveremos en el apartado de conclusiones.

Considerando lo anteriormente expuesto, gran parte de las diferentes estrategias metodológicas implementadas radicaron en potenciar la motivación en el aula y, consiguientemente, la participación activa de los y las estudiantes. Para ello nos centramos en orientar de forma flexible tanto los ejemplos expuestos en el aula (los contenidos tenían que responder a la guía docente anteriormente referida), como en el enfoque de los trabajos prácticos a desarrollar, dirigiéndolos hacia problemáticas y ejemplos que pudieran resultar de mayor interés formativo.

A su vez, como parte de las estrategias y metodologías de motivación que expondremos con detalle en el siguiente apartado, incidí en la relación de afinidad histórica entre la Antropología Social y la Criminología. En base a mi experiencia docente, defender y justificar recurrentemente la presencia del contenido que se imparte en el conjunto de un grado, argumentando su pertinencia, sentido ontológico, relacionalidad, etc., contribuye a potenciar las dinámicas de motivación y aprendizaje entre nuestros estudiantes.

Finalmente señalar cómo, desde el punto de vista metodológico, intenté configurar una propuesta dialogada de trabajo práctico. Para ello utilicé materiales tanto audiovisuales como de formato cómic, con objeto de ubicar la temática, llamar a la reflexión crítica y lanzar ciertos debates en el aula. Igualmente, en todos los temas incluidos en el programa, introduje elementos propios específicos de la Criminología y que no entraban en el temario a evaluar, en tanto que no figuraban en la guía docente. De este modo se consiguió generar una transversalidad que, como veremos a continuación, consiguió mejorar la motivación, participación y asistencia de los y las estudiantes matriculados/as.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las diferentes estrategias de motivación para el aprendizaje llevadas a cabo en la experiencia docente compartida contaron con algunos resultados significativos. Los datos ofrecidos por las encuestas de calidad docente –adscritas al programa DOCENTIA–, por ejemplo, otorgaban una notable puntuación en el grado de satisfacción (4,37 sobre 5), siendo la media de la titulación de 4.05/5. Los aspectos con mejor

valoración referidos en el cuestionario por los y las estudiantes matriculados fueron: satisfacción general con la asignatura (4,39/5), satisfacción con la metodología de evaluación (4,37/5), accesibilidad del profesorado (4,55/5) y, lo que es más importante para la cuestión que nos concierne en este capítulo, favorecer la participación del estudiante en el desarrollo de la actividad docente con la valoración más alta (4,57/5).

Estos datos sirven de poco al presentarse exonerados y desconectados de una realidad comparativo temporal con el conjunto del grado. No obstante, creo que sí que permiten intuir la forma en que, una consideración y trabajo específico en el ámbito de la motivación, tiene notable impacto en la percepción que el estudiante experimenta en su paso por las asignaturas que impartimos.

Asimismo, en lo referente a los resultados cualitativos de aprendizaje obtenidos por los y las estudiantes, podemos destacar varios hechos. En primer lugar, todos los estudiantes matriculados entregaron el sumatorio de prácticas propuestas para ser evaluadas de manera continua, aprobando en primera convocatoria el 100%. Tanto el apartado puntuable de prácticas (40%) como del examen final (60%). La nota media de la asignatura estuvo próxima al notable (7,8), experimentando un interesante arco de mejora y profundidad en sus entregas. Por otro lado, a pesar de que el horario no era el más favorecedor (lunes y martes de 19:00 a 20:50), la asistencia al aula superaba el 75% (según los datos registrados por la USAL en sus encuestas). Ciertamente, nunca me ha parecido procedente establecer un control de asistencia parametrizado y, por ello, no dispongo de datos empíricos. Hago valer aquí mis impresiones como docente en el aula, estimando la asistencia más reducida que ese 75% apuntado institucionalmente. Si bien, considero que los y las estudiantes que acudían a clase lo hacían con una actitud de escucha atenta y diálogo crítico, superando habitualmente más de la mitad del alumnado matriculado, hecho que agradecía profundamente.

4.1. El recorrido de los estudios en criminología

Anteriormente hemos destacado el hecho de que la Universidad de Salamanca es un caso paradigmático para los estudios criminalísticos, al

ser una de las precursoras en España (El País, 2023). Un mayor nivel de detalle sobre la historia de la disciplina puede encontrarse en Serrano y Serrano (2007). En el Libro blanco sobre el título del grado en Criminología (Giménez-Salinas,2004), puede revisarse también el proceso histórico de consolidación académica en el sistema universitario con un mayor nivel de detalle, hasta su consolidación en el Espacio Europeo de Educación Superior (Anta,2019).

Como referimos en la introducción, durante el curso 1996/1997 se imparte por primera vez en la USAL un Título Propio en Criminología, reconocido como diplomatura en 2004. En ese mismo curso 2004/2005, se empieza a ofertar la licenciatura en Criminología como estudios de segundo ciclo, permitiendo desde la convalidación acceder a ella a los estudiantes diplomados en el reconvertido Título Propio. Posteriormente hubo una adaptación a grado en el curso 2012/2013, impartiéndose finalmente de forma conjunta entre la Universidad de Salamanca y la Universidad de Valladolid. Este proceso fue relativamente controvertido para la comunidad universitaria. La institución se encontró en gran medida desbordada en la gestión de los cambios y no faltaron las críticas, como consecuencia de lo que se consideró un trato institucional privilegiado a una carrera que mayoritariamente era cursada por un perfil de estudiante claro: funcionarios de las fuerzas y cuerpos de seguridad del estado que optaban al título para promocionar en sus escalas.

Actualmente (año 23/24), el grado en criminología USAL/UVa consta de 4 cursos en los que se imparten 240 créditos ECTS. Cuenta con dos grupos de no más de 70 estudiantes y, según su plan de estudios, se ofertan 62 asignaturas. De ellas 7 tienen relación con las ciencias sociales (6 de Sociología y 1 de Antropología Social) y 5 con la psicología/psicología social. Este reparto es ilustrativo para mostrar la preeminencia de los contenidos y sensibilidades jurídico-penales existentes en la carrera y que son consecuencia de los procesos históricos aludidos anteriormente.

4.2. Relaciones disciplinares: entre la criminología y la antropología social

Desde que me incorporé como docente al grado de Criminología las relaciones entre ambas disciplinas me han dado mucho que pensar.

Partía de un desconocimiento profundo sobre las temáticas y problemáticas criminalísticas, del mismo modo que ignoraba el perfil de estudiante que decidía matricularse en esa carrera: motivaciones, expectativas, proyecciones de futuro profesional, etc. Únicamente tenía la certeza de la existencia de una nota de corte relativamente alta para acceder (11,78 para el doble grado Derecho/Criminología y 8,22 para el grado), circunstancia que daba a entender decisiones individuales relativamente meditadas y con cierta vocación o expectativa. Decidí así revisar concienzudamente el plan curricular de la carrera, las guías docentes de las asignaturas del ámbito de las ciencias sociales y comencé a leer materiales específicos sobre Criminología Social, principalmente manuales básicos (Barbaro, 2020; Aebi et al, 2016).

Como docentes universitarios, es habitual que nos hagamos cargo de asignaturas introductorias o de carácter general en grados y posgrados afines, aunque diferentes de nuestras áreas de especialización. En mi experiencia, he podido comprobar cómo es frecuente también que los departamentos universitarios asignen esta tipología de asignaturas al personal más precarizado o recién llegado a las instituciones: profesorado asociado, personal docente e investigador en formación (PDIF), personal docente investigador ayudante doctor (PAYUD), etc. Las causas de que esto sea una práctica extendida tendrían que ser estudiadas en detalle, si bien, creo que parte de las razones que voy a esgrimir pueden ayudar a construir algunas hipótesis analíticas de partida.

El gerontocrático criterio asignativo de antigüedad y grado imperante en el sistema universitario español, sin duda condiciona los planes de ordenación docente, ayudando a explicar este tipo de prácticas selectivas. Pero más allá de ello, creo interesante que nos preguntemos las razones de calado. La dificultad añadida de dialogar epistémicamente con públicos o disciplinas no afines, el mayor tamaño de los grupos de estudiantes (normalmente este tipo de asignaturas se localizan en los primeros cursos de los estudios de grado) o la necesidad de construir materiales específicos para esos públicos distintos, pueden justificar en cierta medida estas dinámicas. Un compañero con relativa antigüedad, al contarle que me habían asignado un grupo de 65 estudiantes de la Facultad de Derecho me dijo: "todos hemos tenido nuestro Vietnam". La

antropología social tiende a trabajar con discursos y creo que esta frase puede explicar mejor que cualquier otra argumentación por qué tiene lugar aquello a lo que nos referimos.

Desde mi punto de vista, el proceso de adaptación y revisión de los materiales atendiendo al tipo de grupo que nos toque es algo con lo que se puede aprender mucho. Manejar un glosario de conceptos comunes e intentar que no exista una ruptura epistémica entre lo que proponemos y lo que plantea el conjunto de la disciplina es un deber profesional, pero también un reto intelectual. Ciertamente, nuestros enfoques y trayectorias marcan la agenda temática que impartimos, las problemáticas de investigación que seleccionamos como ejemplos a compartir en las explicaciones ofrecidas en el aula, el tipo de prácticas que decidimos implementar, etc. Sin duda esta es una de las fortalezas de la formación universitaria, pero esto no puede justificar una desconexión plena. Como estudiante de las licenciaturas de Sociología y Antropología me encontré recurrentemente con un tipo de asignaturas dependientes de departamentos de Historia Contemporánea, Economía, Filosofía, etc. con una notable cerrazón epistémica y disciplinar. Negaban profundamente el diálogo e incluso mantenían posturas abiertamente prejuiciosas y reaccionarias, sin considerar la sensibilidad del público al que estaban formando. Recuerdo a un profesor de estadística aplicada a las ciencias sociales que, desde su perspectiva de economista, la capacidad de adaptación o diálogo que mantenía era poner problemas estadísticos en los que se mencionaban nombres de tribus, cuestionando recurrentemente la metodología etnográfica y el uso de técnicas cualitativas por ser *profundamente imprecisas.*

Retomando el caso principal que nos ocupa, podemos hablar de una intensa relación disciplinar histórica entre la Antropología y la Criminología en la que sus fronteras se desdibujan. Genealógicamente vemos como el estudio comparativo de los sistemas jurídicos, lo que se considera o no delito en cada sociedad, los códigos de conducta, el derecho consuetudinario, la autoridad, etc. han sido temas trabajados por la antropología social y la denominada como antropología criminal desde el S XIX e incluso con anterioridad. En España, ilustres antropólogos como Julio Caro Baroja (1990) son prueba de este tipo de trabajo,

contemporáneamente seguidos por profesores como Carles Feixa (2016) o Didier Fassin (2019). Con frecuencia, buscar las conexiones disciplinares implica realizar una intensa tarea de investigación bibliográfica, que va más allá de los manuales genéricos y homogeneizadores de una u otra asignatura. En mi caso, este trabajo me sirvió para entender ciertas lógicas, retóricas y narrativas, descubriendo el papel central que la Antropología Social ha tenido en la vertebración de lo que se ha denominado Criminología Crítica (Feixa, 2016).

Exponer a los y las estudiantes la genealogía de estas conexiones y relaciones interdisciplinares en las primeras sesiones introductorias, invita a compartir una serie de razones de sentido ontológico. Permite que los y las estudiantes se aproximen de otra manera distinta a lo que están estudiando y, aunque mantengan la consideración de que la asignatura en cuestión no es importante en el conjunto de su carrera (las denominadas como *marías*), si puede invitarles a reflexionar y cuestionarse más allá de lo académica y empíricamente obvio. A continuación, en línea con las ideas enunciadas, expondremos la importancia de la selección de los ejemplos y casos de estudio trabajados en el aula, detallando aquellos que elegimos específicamente de forma ilustrativa.

4.2. ESTRATEGIAS DE MOTIVACIÓN Y DINÁMICAS EN EL AULA

Durante mi experiencia docente con el grupo de Criminología intenté fomentar un proceso de aprendizaje activo, reflexivo y crítico. Para ello decidí implementar una serie de estrategias de aprendizaje motivacionales con idea de potenciar la participación y asistencia en el aula, pero también, ofrecer a los y las estudiantes una serie de conocimientos mediante los que aumentar sus perspectivas interculturales, transculturales, etc. La idea de tener presente al otro, de hacerse cargo de las relaciones de alteridad, está profundamente arraigada en la sensibilidad antropológica. Adquiriendo un sentido propio para una disciplina como la criminología, enfocada en trabajar sobre las relaciones entre delito, crimen, desigualdad, reinserción, etc.

Permitir un tipo de relación pedagógica fructífera en términos de aprendizaje y sensibilización con *nuestros* estudiantes, pasa por fomentar una

serie de interacciones didácticas fluidas. Para ello, considero importante trabajar la relación de proximidad temática, contextual o social desde los ejemplos que utilicemos. Acompañarlos en el proceso de que piensen desde sus referentes culturales generacionales, por ejemplo, es de gran utilidad en la comprensión de elementos teóricos complejos.

Específicamente, voy a referirme a algunos de los debates o cuestionamientos enunciados en clase al final de cada tema y que establecían ciertos vínculos con la disciplina criminológica. A través de ellos buscaba poner en relación el conjunto de contenidos temáticos. Sirvan algunos ejemplos a modo de guía de supuestos:

a. Antropología del parentesco: Debate sobre los vientres de alquiler, maternidad subrogada desde el delito, la legislación, etc.

b. Antropología política: Uso del hiyab/nihab en el espacio público, Documentos del defensor del pueblo sobre la legislación para permitir que las fotografías del DNI permitan salir con el pelo cubierto, etc.

c. Antropología económica: Etnografías sobre el crimen, marginalidad, desigualdad. Debate en torno a si los estudiantes son trabajadores, qué es el trabajo, etc.

d. Antropología de la religión: Debate sobre sectas coercitivas, criminalización, poderes coercitivos, etc. Estudios de caso en la antropología contemporánea.

e. Antropología jurídica: Historia, inquisición y brujería, etc.

f. Cognición, lenguaje, sociolingüística: Debate sobre la pluralidad lingüística en las instituciones del estado, derechos de ser educado en uno u otro idioma y caso de la traducción simultánea en el Congreso de los Diputados/as.

La dinámica planteada era sencilla. Al final de cada tema reservaba un apartado que intentaba hacer coincidir con el final de una clase para lanzar un caso o ejemplo particular, relacionado con la actualidad. Para ello, normalmente proyectaba algún contenido audiovisual con objeto de centrar el tema. Con eso generaba un ambiente motivacional

alimentado con las preguntas que iba proponiendo a los y las estudiantes. Al inicio de esta dinámica era frecuente que la interactuación fuera casi exclusivamente conmigo, pero según fue avanzando el curso, pude comprobar cómo se contestaban entre ellos y ellas, mencionaban los contenidos vistos en otras asignaturas e incluso proponían determinados casos o ejemplos que podríamos trabajar con mayor profundidad. Un ejemplo de esto último tuvo lugar con el tema de la brujería y el feminismo, algunas estudiantes me pidieron que ahondáramos sobre la forma en que las acusaciones del *Tribunal de la Santa Inquisición* en Europa sobre la brujería podían ser consideradas como elementos feminicidas. Para ello preparé una sesión casi exclusivamente relacionada con esta problemática.

Otra de las estrategias implementadas con el objetivo de mejorar la motivación para el aprendizaje de la asignatura, tuvo que ver con la creación dentro de la plataforma virtual Moodle (Studium) un apartado específico con contenido de miscelánea al que denominé *Cajón de Lume*. La idea era sencilla: subir en él los diferentes textos, recursos audiovisuales, enlaces, imágenes, etc. que eran mencionados durante las clases de forma transversal. La práctica de presentarlo de manera exonerada a los temas propios de la asignatura guardaba relación con que este contenido no fuera percibido como un material evaluable u obligatoria, sino meramente ilustrativa. Elementos para satisfacer potenciales curiosidades y que excedían el contenido propio de la asignatura. Con esta estrategia, conseguí generar algo más de tráfico en una plataforma que también utilizábamos para la entrega de las prácticas y la comunicación de agenda. Gracias a la sistematización y registro de datos que facilitaba studium, podía ver también el tipo de materiales que se descargaban mayoritariamente. Esto me permitía tomar el pulso de la clase, tener constancia de sus intereses y reorientar los posibles ejemplos a utilizar en las dinámicas de clase magistral.

6. CONCLUSIONES

En el presente capítulo hemos descrito una experiencia de aprendizaje docente efectuada en el curso 23/24 en la Universidad de Salamanca.

Para ello hemos enunciado las diferentes estrategias motivacionales llevadas a cabo en el desarrollo del curso, exponiendo a su vez sus procesos de definición y elaboración.

Desde un punto de vista pedagógico, el saber es siempre un saber disciplinar y situado (Anta, 2023). El temario, las problemáticas y los cuestionamientos que como docentes universitarios planteamos en el aula, también lo son. Ser consciente del tipo de público con el que nos estamos comunicando, su momento vital generacional y las características inherentes de la disciplina que están aprendiendo, facilita la comunicación y la construcción de relaciones de proximidad pedagógica con *nuestros* estudiantes. Estas ideas responden a un tipo de ética docente que ha sido expuesta con mayor nivel de detalle en otros lugares (Arco, 2022; Arco y Morado, 2023). Si bien, puede sintetizarse en hacerse cargo de que es tarea del docente establecer los mecanismos para que las asignaturas de las que nos responsabilizamos se relacionen de forma armónica con el resto del currículo académico y adquieran un sentido interdisciplinar de conjunto. Este compromiso propone considerar al profesorado como un agente activo del proceso educativo, pero que ha de estar comprometido y en continuo diálogo con el aprendizaje de los y las estudiantes. Debe por tanto marcarse como principal objetivo colaborar en la construcción de un entorno de aprendizaje que facilite la motivación, el rendimiento académico y la adquisición de conocimientos y competencias como la del pensamiento crítico y el aprendizaje autónomo.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Agradezco al comité organizador del IV Congreso Internacional de Innovación en la docencia e investigación de las Ciencias Sociales y Jurídicas (INNDOC, 2024) por su provechoso trabajo e invitación a la presente publicación. Asimismo, quisiera agradecer al Departamento de Psicología Social y Antropología de la Universidad de Salamanca por su financiación con sus propios fondos para docentes. Finalmente, quisiera reconocer convenientemente a los y las estudiantes de la Universidad de Salamanca que cursaron la asignatura de Antropología Social en el grado de Criminología durante el curso 23-24. De sus constructivos comentarios y preguntas obtuve un profundo aprendizaje docente.

8. REFERENCIAS

Aebi F, M., Cerezo, A., Corte, L. y Giménez, A. (2016). *Aspectos esenciales de la Criminología actual.* Editorial UOC.

Anta, J. (2019). Marco contextual del espacio europeo de educación superior, una descripción con trasfondo crítico. *Educere: Revista Venezolana de Educación,* 75, 233-248

Anta, J. (2023). *Crítica de la razón universitaria*. Aasa Editorial

Arco, V. (2022). Innovación docente para la mejora motivacional en asignaturas sobre "Técnicas cuantitativas" en grados de Antropología Social: Una propuesta aplicada de cambio docente. En Soria, C. y Martín, M (Eds), *Retos y experiencias de renovación pedagógica y la innovación en las ciencias sociales* (pp. 66-81). Dykinson, S.L.

Arco, V. y Morado, C. (2023). Metodología etnográfica y trabajo de campo: una propuesta formativo-participativa aplicada para profesionales del patrimonio. En Díaz-Noguera et al (coords) *Sembrando el futuro: la revolución en la formación y desarrollo de competencias* (pp. 81-825) Dykinson, S.L.

Barbaro, A. (2020). *Manual de Criminalística y Criminología.* Tébar Flores Editorial.

Caro Baroja, J. (1990). La antropología cultural en su relación con la antropología. *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares*, XLV, 7-19. CSIC.

Fassin, D. (2019). *Las fuerzas del orden: una etnografía del accionar policial en las periferias urbanas*. Siglo XXI editores.

Feixa, C. (2016). *Antropología criminal.* Editorial UOC.

Giménez-Salinas, E.; et al. (2004). *Libro Blanco sobre el título del grado en Criminología.* Aneca

Serrano Gómez, A. y Serrano Maíllo, A. (2007). *Historia de la criminología en España.* Dykinson, S.L.

CURSO ACJ "MONITORES DE NIÑOS Y JÓVENES" (2015-2025): CON FINES DEL DÍA INTERNACIONAL DEL JUEGO – ONU 2024 (11 DE JUNIO): DATOS PRELIMINARES PARA LA CELEBRACIÓN DE LOS 10 AÑOS DEL CURSO

Sónia Galinha
CIEQV y Polythecnic University Santarém

1. INTRODUCCIÓN

La Agenda 2030 y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible son una visión común de la humanidad y se basan en los 8 Objetivos de Desarrollo del Milenio, establecidos entre 2000 y 2015, resultado del trabajo conjunto de gobiernos y ciudadanos de todo el mundo. En 2024, llas Naciones Unidas adoptó una resolución para celebrar un Día Internacional anual: el "11 de junio" de cada año como celebración del "Día Internacional del Juego". En un mundo convulso y con grandes desafíos para la humanidad, pretendemos resaltar la importancia de esta celebración decidida por Naciones Unidas para el mundo en general, para la educación de calidad, ODS 4 de la Agenda 2030 y, en particular, los datos del Curso (ACJ) de Monitores de Niños y Jóvenes, de la Escuela Superior de Educación de Santarém, Portugal. Este curso cumple en 2024/2025 sus diez años de funcionamiento, que pretendemos destacar en este capítulo.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. El nuevo "dia del juego, 2024 – 11 de junio"

En 25/3/2024, la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó una resolución para celebrar un día internacional anual: el "11 de junio" de cada año como celebración del "Día Internacional del Juego". A

decisión está de acuerdo con el artículo 31 de la Convención (derecho a jugar) sobre los Derechos del Niño de 1989 (CDC) y reforzada por la Observación General No. 17 al artículo 31 (CDC). Con esta resolución, todos los Estados miembros están obligados a sensibilizar, practicar y defender iniciativas para "promover los Derechos del Niño, a tener espacio y tiempo para jugar en todos los contextos de la vida, considerando este comportamiento fundamental e insustituible en el desarrollo humano" (Neto, 2024, p.1). La propuesta para esta toma de decisiones ya había sido aprobada "previamente en junio de 2023 en la Conferencia Trienal de la Asociación Internacional del Juego (IPA World), en Glasgow (Escocia), cuando se votó por unanimidad apoyar el establecimiento de un Día del Juego de ONU" (Neto, 2024, p.1).

Cabe mencionar que hace un siglo, la Declaración de Ginebra del 26 de septiembre de 1924 señalaba en su preámbulo que "por la presente Declaración de los Derechos del Niño, hombres y mujeres de todas las naciones reconocen que la humanidad debe dar a los niños son los lo mejor que tienen, afirmando sus deberes, independientemente de cualquier consideración de raza, nacionalidad o credo" (UNICEF, 2021, p.1), lo que llevó a que en 1925 se proclamara en Ginebra el Día Internacional del Niño durante la Conferencia Mundial de Bienestar Infantil, 1 de junio en varios países como Portugal, donde el 1 de junio se celebra el "Día Mundial del Niño". En 1950, por iniciativa de las Naciones Unidas (NU), el día mencionado tenía como objetivo llamar la atención de la población en general sobre los problemas de los niños: los Estados miembros reconocieron que todos los niños, independientemente de su raza, color, religión, origen y condición social, país de origen, tienen derecho al afecto, al amor y a la comprensión, a una alimentación adecuada, a la atención médica, a la educación gratuita, a la protección contra toda forma de explotación y a crecer en un clima de paz y fraternidad. El "Día de los Derechos del Niño" se celebra comúnmente el 20 de noviembre, fecha en la que se aprobó la Declaración Universal de los Derechos del Niño por la Asamblea General de la ONU en 1959, y en 1989 la Convención sobre los Derechos del Niño (CDC).

Resaltar esta importancia del juego significa afirmar la importancia única del juego simbólico, que también es tan importante para el desarrollo cognitivo y el aprendizaje escolar y el éxito académico de niños y jóvenes. Además, la neurociencia ha demostrado que hasta los dos años los niños están en constante aprendizaje debido a que el cerebro alcanza una velocidad única de conexión entre las células cerebrales, lo que justifica el beneficio de los estímulos positivos que reciben los niños y jóvenes en el sentido del desarrollo de sus habilidades emocionales, cognitivas y sociales. Según Oliveira-Formosinho y Araújo (2008, p.16), los niños "tienen voz propia" y tienen habilidades para explorar, descubrir, comunicar, crear y producir significados. Los primeros años de un niño son muy importantes para su salud, aprendizaje, bienestar social y emocional. La neurociencia ha demostrado que hasta los dos años el niño, del latín "creantia", está en permanente aprendizaje debido a que el cerebro alcanza una velocidad única de conexiones entre las células cerebrales, lo que justifica el beneficio de recibir estímulos positivos por parte del niño y jóvenes hacia el desarrollo de sus habilidades emocionales, cognitivas y sociales (Cole & Cole, 2004; UNICEF, 2021). Es importante señalar que en Portugal, y según las Directrices Pedagógicas para las Guarderías (OPC) del Ministerio de Educação (2024, p.8), la educación en contextos de guarderías de calidad constituye una oportunidad para que los niños "construyan relaciones sociales positivas y desarrollar sentimientos de pertenencia a la familia, la comunidad y la cultura, factores que promueven el bienestar, el aprendizaje y el desarrollo", donde "conviven el arte y otras alfabetizaciones" (Ministerio de Educação, 2024, p.7). Así, la OPC recomienda el diálogo con los equipos educativos, con los líderes, con las familias, con los diversos profesionales. A su vez, en base al ODS 4 – Educación de Calidad, y para el Ministerio de Educação (2016), la educación preescolar, tal y como establece la Ley Marco (Ley núm. 5/97, de 10 de febrero) está dirigida a la educación infantil de niños entre los tres años y alrededor de los 6 años (ingreso a la educación obligatoria), considerándose como la primera etapa de la educación básica en el proceso de educación permanente, recomendándose áreas de contenidos: Área de Formación Personal y

Social, Área de Expresión y Comunicación: - Dominio de la Educación Física - Dominio de la Educación Artística - Dominio del Lenguaje Oral y Abordaje de la Escritura - Dominio de las Matemáticas, Área del Conocimiento Mundial. "El desarrollo de este proceso, con la participación de diferentes actores (niños, otros profesionales, padres/familias), incluye formas de comunicación y estrategias que promueven esta implicación y facilitan la articulación entre los diferentes contextos de la vida del niño (Ministerio de Educação, 2016, p.5).

Defendemos una perspectiva de desarrollo humano a lo largo del ciclo vital de acuerdo con Papalia y Feldman (2013). Los bebés, los niños, los adolescentes y los jóvenes merecen toda la atención. En consecuencia, resulta crucial la aportación de la Educación y la cualificación de técnicos superiores en Atención a la Infancia y la Juventud con la formación adecuada para ayudar al desarrollo integral de los niños y jóvenes desde edades tempranas.

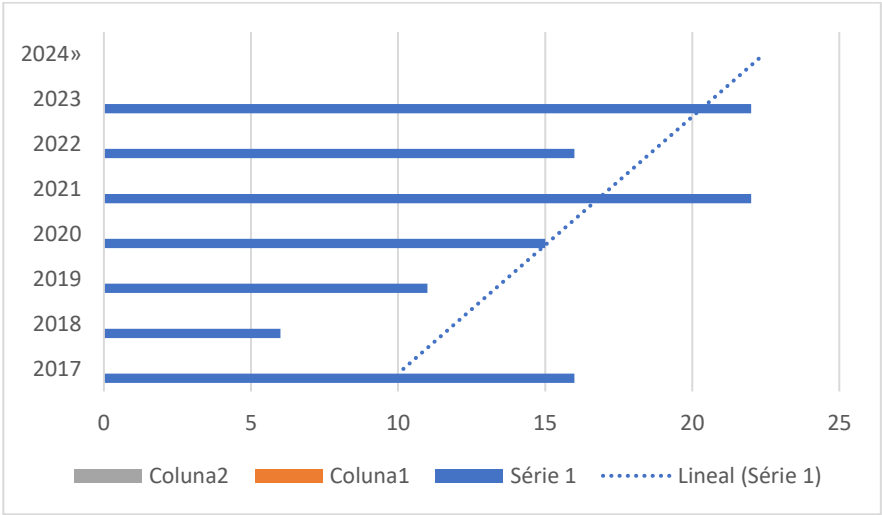
3. METODOLOGÍA

Al reforzar la importancia de la actividad pedagógica y lúdica y el compromiso apremiante con un desarrollo biopsicosocial armonioso de niños y jóvenes, y en el ámbito de las motivaciones académicas de este artículo, es importante mencionar algunos puntos en relación con el curso TeSP en Monitores de Niños y Jóvenes de la Escuela Superior de Educación del Instituto Politécnico de Santarém registrado el 18 de marzo de 2015 y publicado en el Diário da República, 2ª serie - Nº 238 - 4 de diciembre de 2015, actualmente 10 años desde su concepción.

Cabe señalar que el Curso (ACJ) Técnico Superior Profesional (TeSP) es un ciclo de estudios, cuyo objetivo es formar profesionales altamente calificados y con el perfil deseado por las entidades socioeducativas. Se trata de educación superior en una oferta educativa de carácter profesional situada en el nivel 5 del Marco Europeo de Cualificaciones para el Aprendizaje Permanente, aprobado por Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de abril de 2008, en el que se prevé la existencia de estudios cortos. ciclos vinculados al primer ciclo de estudios (grado), con 120 ECTS (créditos según el Sistema Europeo de

Transferencia y Acumulación de Créditos) y, en consecuencia, dos años de duración. Otorga el título de Técnico Superior Profesional y una titulación superior de nivel 5. El curso (ACJ) que comenzó en 2015/2016, al final de su segundo año (cuarto semestre) en 2016/2017, dieciséis graduados, en 2017/2018 seis graduados, en 2018/2019 once graduados, en 2019/2020 quince graduados, en 2020 /2021 veintidós egresados, en 2021/2022 dieciséis egresados, en 2022/2023 veintidós egresados y en 2023/2024 veintitrés egresados. Así, como se muestra en el gráfico 1, hay un total de 108 + 23 estudiantes que ya se han graduado. Hay estudiantes interesantes que solicitan asistir en 2024/2025.

GRÁFICO 1. *Tendencia de egresados del curso (ACJ)*

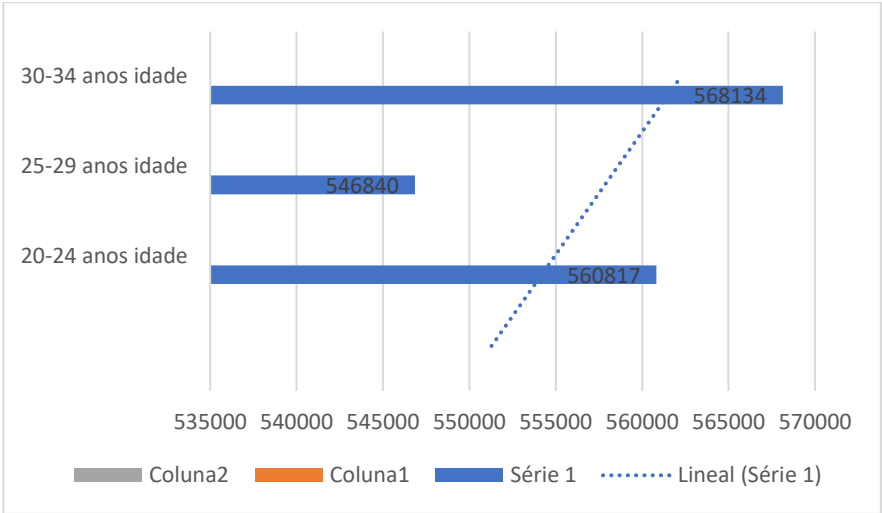


Nota: Datos del Polythecnic University Santarém (2024).

De un total de 10.444.242 habitantes en 2022 en Portugal (Pordata, 2024), podemos observar estadísticamente que 426.352 niños pertenecen al grupo de edad de 0 a 4 años; 433.171 niños de 5 a 9 años; 494.894 niños de 10 a 14 años y 525.727 jóvenes de 15 a 19 años. Las instituciones que atienden a niños y jóvenes se han convertido en un espacio diverso y multicultural cuya población es cada vez más heterogénea y compleja, trayendo nuevos desafíos a los profesionales del área. En el distrito de Santarém, el porcentaje de población de nacionalidad

extranjera se registró en 3,3% en 2011 y 4,6% en 2021 (Pordata, 2024). En relación a los datos relevantes de la población general para la formación de jóvenes adultos en Portugal (Pordata, 2024), el gráfico 2 muestra 560.817 pertenecientes al grupo de edad de 20 a 24 años; 546.840 de 25 a 29 años y 568.134 del grupo de 30 a 34 años.

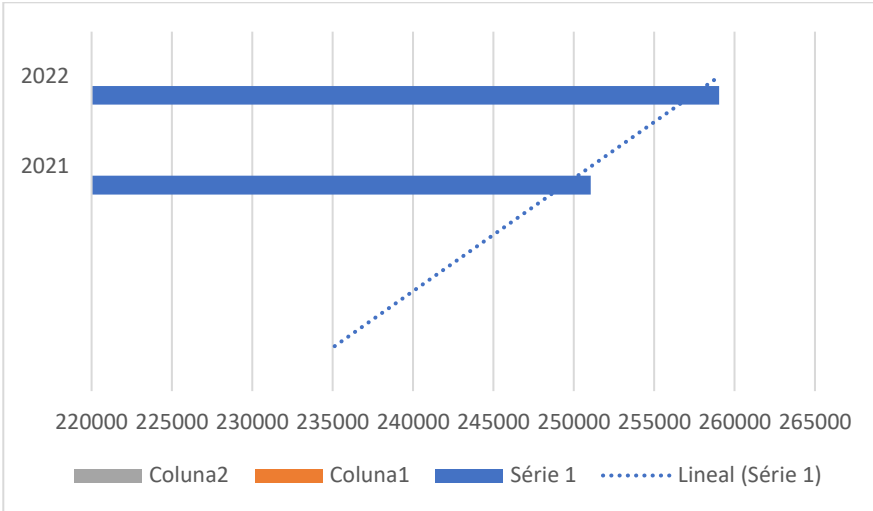
GRÁFICO 2. *Tendencia de la población adulta portuguesa en 2022*



Nota: Datos Pordata (2024).

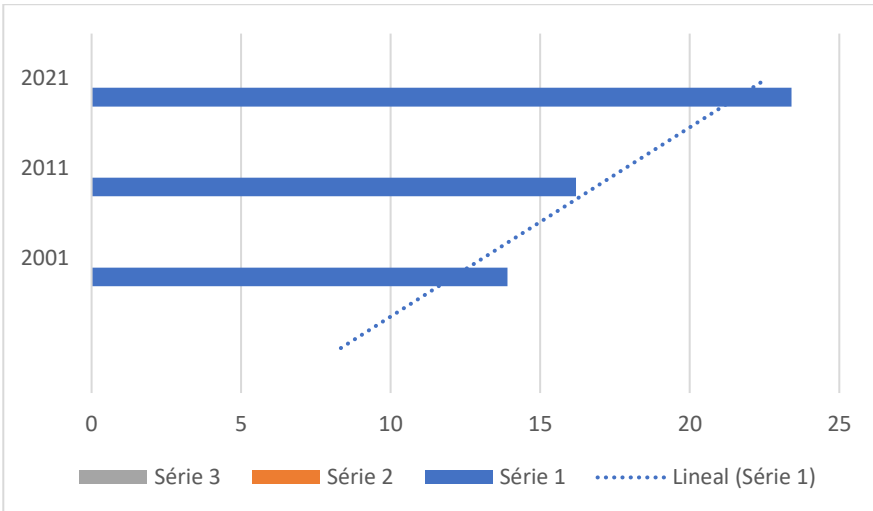
Según el gráfico 3, en Portugal cada año un mayor número de niños asisten a la educación preescolar (251.060 en 2021 y 259.030 en 2022), lo que justifica también la necesidad de formación de técnicos superiores formados en ACJ para apoyar al personal docente, en particular a la primera infancia. educación.

GRÁFICO 3. *Tendencia de la asistencia a la educación preescolar en Portugal*



Nota: Datos Pordata (2024).

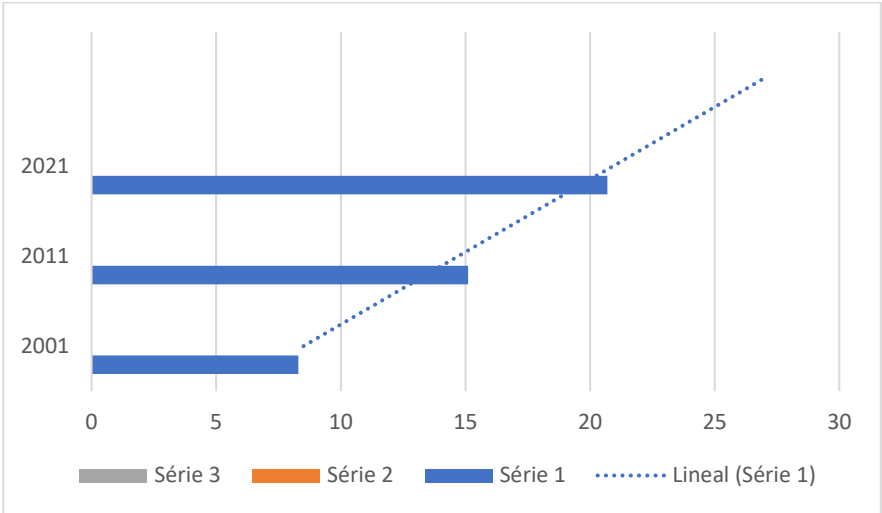
GRÁFICO 4. *Tendencia de la población % con 12º año en el distrito de Santarém*



Nota: Datos Pordata (2024).

Al porcentaje en el distrito de Santarém de personas con título de 12º año de escuela secundaria, vemos los siguientes datos en el gráfico 4: sólo el 13,9% en 2001; 16,2 en 2011 y ya el 23,4% en 2021. En cuanto al porcentaje en el distrito de Santarém de personas con estudios superiores, vemos los siguientes datos en el gráfico 5: sólo el 8,3% en 2001; 15,1% en 2011 y ya 20,7% en 2021.

GRÁFICO 5. *Tendencia de la población % con educación superior en el distrito de Santarém*



Nota: Datos Pordata (2024).

Este curso de ACJ está dirigido a cualquier persona que quiera desarrollar un conjunto de habilidades que puedan ser valoradas en el contexto del trabajo con niños y jóvenes, tales como: promover el bienestar global y el desarrollo personal y social de niños y jóvenes en diferentes contextos; planificar, implementar y evaluar proyectos y actividades o colaborar en su promoción; seleccionar técnicas y recursos pedagógicos adecuados para la animación de niños y jóvenes; orientar, apoyar y supervisar a uno o más niños y jóvenes en su rutina diaria y otras actividades; velar por las condiciones de seguridad y organización de las instituciones

e integrar a niños y jóvenes en sus normas de funcionamiento. Las salidas profesionales del Curso de Seguimiento de Niños y Jóvenes se sitúan, por tanto, en el nivel de apoyo a las competencias principalmente en guarderías y jardines de infancia; contextos escolares; ATL; multidiscapacidad, bibliotecas de juegos; asociaciones recreativas y culturales; centros de recepción (como refugios residenciales); servicio de niñera, proyectos sociales, entre otros. La ACJ tiene un perfil adecuado en el trabajo en equipo para apoyar las tareas de cuidado, y en la labor educativa fomentando la creatividad, lo simbólico y el juego, en actividades de tiempo libre, entretenimiento para niños y jóvenes, o en el apoyo a áreas sociales, con otros técnicos como agentes de socialización. cambiar.

Al finalizar el tiempo dedicado a las prácticas, 5 meses, los estudiantes se integran a un jurado, para defender su informe de Prácticas, y por tanto, para obtener una nota de Prácticas (30 ECTS). Este jurado está compuesto por el Coordinador del Curso, el Asesor/Supervisor de la Escuela Superior de Educación del Instituto Politécnico de Santarém y el Asesor/Supervisor del sitio de prácticas.

En resumen, y según el Diário da República, 2ª serie - nº 238 - 4 de diciembre de 2015, los estudiantes, futuros profesionales, deberían, al finalizar el curso, ser capaces de a) Promover el bienestar global y el bienestar personal y formación social de niños y jóvenes, en diferentes contextos; b) Planificar, ejecutar y evaluar proyectos y actividades o colaborar en su promoción; c) Identificar técnicas y movilizar recursos pedagógicos adecuados para la animación de niños y jóvenes; d) Orientar, apoyar y supervisar a uno o más niños y jóvenes en su rutina diaria y otras actividades; e) Garantizar las condiciones de higiene, seguridad y organización de las instituciones e integrar a los niños y jóvenes en sus normas de funcionamiento.

Las principales actividades del curso son: Actividades encaminadas a preparar a los estudiantes del curso para las áreas de conocimiento: a) Conocimiento profundo de las técnicas de orientación, apoyo y supervisión de niños y jóvenes; b) Conocimientos fundamentales para el desarrollo y aprendizaje de niños y jóvenes; c) Conocimientos especializados en planificación, ejecución y evaluación de proyectos o actividades para

niños y jóvenes con o sin necesidades formativas específicas; d) Conocimiento especializado de recursos pedagógicos; e) Conocimientos especializados en expresión plástica, musical, dramática y motriz; f) Conocimiento integral de la alfabetización científica y la alfabetización digital; g) Conocimientos especializados en la promoción de la salud y el bienestar de niños y jóvenes; h) Conocimiento integral de las normas de higiene, seguridad y organización de las instituciones.

El objetivo es preparar a los estudiantes del curso con las siguientes habilidades: a) Orientar, acompañar y supervisar a uno o más niños y jóvenes en espacios formales y no formales; b) Crear, promover y evaluar proyectos o actividades de carácter cultural, educativo, social, de ocio o recreativo; c) Seleccionar y utilizar los recursos didácticos más adecuados para cada actividad y público objetivo; d) Seleccionar y aplicar técnicas de animación teniendo en cuenta las características de los niños y jóvenes y los objetivos; e) Adaptar actividades y recursos a niños y jóvenes con necesidades formativas específicas; f) Seleccionar, organizar, sistematizar y mantener actualizada la información relativa a las actividades realizadas; g) Gestionar y mediar en conflictos, en un contexto multicultural, e integrar a niños y jóvenes en las reglas de funcionamiento de las instituciones; h) Identificar conductas de riesgo, actuar para prevenirlas o señalarlas a los equipos técnicos correspondientes; i) Involucrar a la comunidad en el proceso de desarrollo y aprendizaje de niños y jóvenes; j) Comunicarse de forma clara, persuasiva y asertiva; k) Aplicar las normas de higiene y seguridad en el trabajo y las reglas de funcionamiento de las instituciones.

El objetivo es preparar a los estudiantes del curso con miras a desarrollar las siguientes actitudes: a) Demostrar autonomía en la toma de decisiones, responsabilidad y capacidad de iniciativa; b) Demostrar creatividad en el diseño e implementación de actividades y proyectos socioeducativos; c) Demostrar flexibilidad y capacidad de adaptación a situaciones o problemas imprevistos; d) Demostrar capacidad para trabajar y cooperar en equipos multidisciplinarios; e) Establecer relaciones interpersonales cordiales con niños, niñas y jóvenes, familias y demás miembros de la comunidad; f) Adaptar el lenguaje y otras formas de comunicación a las características de los interlocutores; g) Actuar conforme a los principios

de la ética profesional; h) Valorar y motivar a los niños y jóvenes en su proceso de desarrollo y aprendizaje.

4. DOS EXPERIENCIAS EN UN CONTEXTO REAL DE PRÁCTICAS

Damos visibilidad a una de las experiencias de Pasantía escrita por Pereira Antunes (2024), supervisada por el autor de este capítulo y Educadora Reis (Centro Social Paroquial do Entroncamento). El informe (Pereira Antunes, 2024) fue solicitado en el ámbito de la Unidad Curricular de Prácticas, en el segundo semestre del 2º año del curso TeSP (Técnico Profesional Superior), en la Escuela Superior de Educação de Santarém (ESES). Tuvo una duración de 750 horas (720 horas en el contexto de intervención y 30 horas de seminarios). Según se explicó, esta Unidad Curricular tiene como objetivo preparar a los estudiantes para su inserción laboral, brindándoles la oportunidad de experimentar profesionalmente en un contexto real. Da la oportunidad profesional en el contexto elegido y utiliza los conocimientos obtenidos a lo largo de estos dos años de la carrera. Esta pasantía se realizó en el Centro Social Parroquial Entroncamento. El público objetivo de esta institución son los niños desde infantil hasta 1° CEB, sin embargo, los niños que completan el ciclo de estudios desde infantil hasta 1° CEB, al pasar a 2° CEB tienen la oportunidad de contar con ATL, apoyo al estudio en diferentes materias en el Centro Parroquial y beneficiarse del transporte de la institución. El proyecto implementado en el lugar de la pasantía está dirigido a niños de entre 2 y 3 años, con el objetivo principal de estimular la motricidad fina y gruesa de cada niño. "Es importante resaltar que el desarrollo motor es un área muy importante y que se debe trabajar en diferentes contextos y edades" (…) "por lo que es interesante diseñar o continuar este proyecto creando actividades, teniendo en cuenta las necesidades, dificultades y potencialidades del grupo en cuestión". (Pereira Antunes, 2024, p. 51). El proyecto diseñado está asociado a la estimulación de diferentes tipos de habilidades motoras (objetivo general). Esto tiene los siguientes objetivos principales: 1. Animar a cada niño a moverse libre y espontáneamente; 2. Promover una relación de confianza; 3. Fomentar el juego abierto y libre; 4. Estimular la creatividad y la imaginación;

5. Desarrollar la capacidad de sujetar algunos objetos con pinzas; 6. Fortalecer la capacidad de percibir movimientos que hacen que el cuerpo responda; 7. Desarrollar la competencia sensorial (tacto) en relación al contexto escolar y fuera de él; 8. Fomentar el pensamiento lógico; 9. Promover el razonamiento; 10. Fomentar la concentración y la atención. Es necesario resaltar que al inicio de la pasantía de Pereira Antunes (2024) hubo algunos niños que no pudieron realizar algunas actividades propuestas. Con este proyecto, la pasante realizó algunas actividades, entre ellas las siguientes, en motricidad fina: "Construyamos edificios"; "Ven a calzar los colores"; "¡No muevas el pompón!"; "¡Vamos, ven y descubre nuevas texturas! (caja sensorial)"; "Empuje el hisopo"; "Explora con plastilina". En cuanto a las actividades realizadas por el interno, las actividades de motricidad gruesa fueron las siguientes: "Juego de Estatuas"; "¡Vamos por rutas! ¡Ven a divertirte conmigo!"; "¿Dónde estás, pompa de jabón?"; "Rasteja y Bola"; "Juega con tu cuerpo". La redacción de este informe se divide en cuatro capítulos. El primer capítulo consta del Marco Teórico donde se aborda el área del curso y área(s) específica(s) de intervención, Infancia, la importancia del juego y el juego en contextos de Primera Infancia, el desarrollo motor del niño, etapas de desarrollo, cuál es la importancia de la autonomía y desarrollo motor en niños, cómo se deben estimular las habilidades motoras en el contexto de la guardería y el papel del Acompañante Infantil y Juvenil (ACJ) en el contexto de intervención. El segundo capítulo corresponde al Diagnóstico, donde se presenta la metodología/técnicas de diagnóstico, caracterización del lugar de prácticas, constitución de los espacios físicos de la institución, caracterización del grupo y, finalmente, potencialidades y necesidades del lugar de prácticas. El tercer capítulo consiste en el diseño y desarrollo del Proyecto de Prácticas (Parte Práctica), el cual presenta el cronograma de prácticas, el proyecto de prácticas, la metodología utilizada, incluyendo también la evaluación y presupuesto. Además, también se explica una descripción de las actividades/tareas de las prácticas. El cuarto capítulo corresponde a los resultados, el cual contiene los resultados de la pasantía, la reflexión sobre el compromiso y desempeño del pasante, sobre las habilidades específicas que creo haber desarrollado y finalmente, sugerencias de mejora y continuidad del

proyecto o replicación en otros. contextos. Finalmente se presenta la conclusión, bibliografía, apéndices y anexos, con el fin de presentar elementos que completen el informe.

Cabe señalar que se trata de un ciclo educativo superior de dos años de duración, cuyo objetivo es formar personal altamente cualificado y con el perfil deseado por las entidades socioeducativas para trabajar con niños y jóvenes (Diário da República, 2015). Regulados por el Decreto-Ley n.º 74/2006, de 24 de marzo, los cursos TeSP, redactados por el Decreto-Ley n.º 65/2018, de 16 de agosto, se imparten en el ámbito de la educación superior politécnica y tienen una formación general y científica. componente, un componente de capacitación técnica y un componente de capacitación en el trabajo, que se realiza a través de una pasantía. De esta manera, este Curso de Seguimiento de Niños y Jóvenes asume una formación con fuerte inserción regional, materializada en su proceso de creación, en la definición de planes de estudio y en la implementación del componente de formación en Educación – Servicios de Apoyo a Niños y Jóvenes.

Este Curso de Seguimiento de Niños y Jóvenes asume una formación con fuerte inserción regional, materializada en su proceso de creación, en la definición de planes de estudio y en la implementación del componente de formación en Educación – Servicios de Apoyo a Niños y Jóvenes.

Según los datos obtenidos en una encuesta anónima realizada en marzo de 2024, entre los estudiantes, los veinticuatro estudiantes de último año que asisten al 2º año, sobre los puntos fuertes del curso, se consideraron globalmente satisfechos con el funcionamiento del curso, destacando la calidad. del personal docente; los componentes teóricos combinados con el hecho de que las actividades prácticas se pueden desarrollar directamente con niños y jóvenes, durante la formación académica (as unidades curriculares son útiles tanto para la evaluación de la unidad curricular del curso, calificación obtenida, éxito académico, como para la vida profesional o formación personal; Calidad del profesorado del curso, profesores atentos y exigentes. En cuanto al tiempo de prácticas, algunos estudiantes consideran excesivo el tiempo total de prácticas debido al número de horas diarias de prácticas, tiempo "de trabajo"

previsto en el contexto institucional de 5 meses/2º año/2º semestre de tiempo académico, según el plan. por supuesto estudios. Como oportunidad del curso, destacaron la vinculación entre las unidades curriculares del plan de estudios 1°, 2° y 3° semestre y el último semestre (4°) de pasantía, en instituciones socioeducativas, como eje agregador y de aplicación de los aprendizajes en el tejido del mundo real. Como amenaza, finalmente consideraron la reducción del número de plazas para continuar estudiando en la educación superior, debido al número de clausus a pesar de aprobar el curso, incluidas las prácticas.

En cuanto a la pasantía, los encuestados mencionaron como fortalezas las siguientes: factor 1: Aprendizaje, aplicación, dentro del curso/calidad de la práctica supervisada; factor 2: Interacción con otros profesionales, posible en diferentes contextos socioeducativos; factor 3: Proyectos, en los que pueden involucrarse/participar; factor 4: Formación, para decidir mejor la titulación a elegir más adelante; factor 5: Empleabilidad, interés de emplear instituciones del área a través del diplomado del curso. Los encuestados mencionaron como único punto a mejorar: factor 1: Calendario académico / número de horas de prácticas diarias. Las siguientes fueron mencionadas por los encuestados como oportunidades: factor 1: Conexión del último semestre (4to) de pasantía, con instituciones socioeducativas, como eje agregador y aplicación de los aprendizajes en el tejido del mundo real. Además, los encuestados se refirieron como una amenaza a un solo punto: factor 1: El número de plazas disponibles para continuar estudios en la educación superior, debido al número de cláusulas, a pesar de la gran inversión en prácticas.

5. CONSIDERACIONES, IMPACTOS E IMPLICACIONES FUTURAS

Los datos presentados permiten concluir que esta educación superior se corresponde adecuadamente con el contexto sociodemográfico y la formación del área científico-técnica de la educación superior para el trabajo en los servicios de Atención a la Niñez y la Juventud (Diário da República, 2015; Conselho de Europa, 2022; Organização da Nações Unidas, 2024; Direção-Geral do Ensino Superior, 2024; Instituto

Politécnico de Santarém, 2024; Ministério da Educação, 2016; 2024). En consecuencia, se vuelve crucial el aporte de la Educación y las titulaciones superiores en las instituciones de educación superior a los Técnicos Superiores en Atención Infantil y Juvenil con esta formación para coadyuvar al desarrollo integral en las diversas instituciones educativas donde puedan ejercer su profesión educativa, acompañar a niños y jóvenes en actividades en un servicio educativo de calidad desde el nacimiento hasta los 18 años de edad.

5. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Financiado con fondos nacionales a través de FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., bajo el proyecto no. UID/CED/04748/2020 Centro de Investigación sobre Calidad de Vida (CIEQV-LQRC), Complexo Andaluz, Apartado 279, 2001-904, Santarém, Portugal "Esta investigación fue apoyada por la Fundación Portuguesa para la Ciencia y la Tecnología, I.P., bajo la subvención número UID/CED/04748/2020."Life Quality Research Center (CIEQV-LQRC), Santarém, Portugal.

7. REFERENCIAS

Carvalho, S. de; Alves, D.; Durão, N.; Santos-Pereira, C.; Tomás, S.; Castilhos, D.; Nascimento, D.; Matos, A. & Carvalho, O. (2018). Convenção sobre os direitos da criança: Conhecimento e cumprimento. In M. P. Pando Ballesteros, P. Garrido Rodríguez, & A. Muñoz Ramírez (eds.), El cincuentenario de los pactos internacionales de derechos humanos de la ONU: Libro homenaje a la Profesora Maria Esther Martínez Quinteiro (pp. 1649-1660). Salamanca: Ediciones Universidad.

Cole, M. & Cole, S. (2004). O desenvolvimento da criança e do adolescente. 4ª Edição. Porto Alegre: Artmed.

Conselho de Europa (2022). *Strategy for the rights of the child (2022-2027): Children's Rights in Action: from continuous implementation to joint innovation - Building a Europe for and with children.* Strasbourg: CE.

Diário da República (2015). Diário da República, 2.ª série - N.º 238 - 4 de dezembro de 2015, Aviso n.º 14258/2015, criação do curso técnico superior profissional de Acompanhamento de Crianças e Jovens pela Escola Superior de Educação de Santarém do Instituto Politécnico de Santarém.

Direção-Geral do Ensino Superior (2024). *Cursos Técnicos Superiores Profissionais.* Lisboa: Ministério da Educação, Ciência e Inovação. https://www.dges.gov.pt/simges/public/www/cursos_instituicoes

Instituto Politécnico de Santarém (2024). Instituto Politécnico de Santarém. https://www.ipsantarem.pt/

Galinha, S. A., Carvalho, O. da C. de, Espinho, H. F., & João, R. M. V. de S. (2024). Importância do Modelo de Bronfenbrenner para análise da abordagem inovadora no âmbito dos Direitos da Criança. *Brazilian Journal of Development*, *10*(4), e68848. https://doi.org/10.34117/bjdv10n4-023

Magalhães, J. (2013). *Do cuidar, educando: revisitando João dos Santos.* Instituto da Educação da Universidade de Lisboa. https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/11574/1/Do%20cuidar%2C%20educando-Revisitando%20Jo%C3%A3o%20dos%20Santosjulho2014.pdf

Ministério da Educação (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar.* https://www.dge.mec.pt/ocepe/sites/default/files/Orientacoes_Curriculares.pdf

Ministério da Educação (2024). *Orientações Pedagógicas para Creche (OPC).* https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/opc_marco2024.pdf

Neto, C. (2024). Revista Sábado. *Decisão Histórica da ONU: 11 de junho passa a ser o dia Internacional do Brincar.* https://www.sabado.pt/opiniao/convidados/carlos-neto/detalhe/decisao-historica-da-onu-11-de-junho-passa-a-ser-o-dia-internacional-do-brincar

Oliveira-Formosinho, J. & Araújo, S. (2008). Escutar as vozes das crianças como meio de (re)construção de conhecimento acerca da infância: algumas implicações metodológicas. In J. Oliveira-Formosinho (coord.), A Escola vista pelas crianças. Porto: Porto Editora.

Organização da Nações Unidas (2024). *Agenda 2030.* https://unric.org/pt/

Pereira Antunes, M. (2024). *Relatório de Estágio Curso Acompanhamento de Crianças e Jovens.* Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Santarém. Não publicado.

Papalia, D. & Feldman, R. (2013). *Desenvolvimento Humano.* Porto Alegre: Mc Graw Hill. 12ªed.

Pordata (2024). *Estatistica sobre Portugal e Europa.* Fundação Francisco Manuel dos Santos. https://www.pordata.pt/censos/quadro-resumo-municipios-e-regioes/santarem-1333

UNICEF (2021). A importância dos primeiros anos de vida. Genebra. https://www.unicef.pt/a-importancia-dos-primeiros-anos-de-vida/

EDUCATING FOR TRANSCENDENCE: A THEORETICAL AND PRACTICAL REVIEW

LETICIA P. MOSTEO
Department of Psychology and Sociology, University of Zaragoza

1. INTRODUCTION

In an era marked by rapid technological advancements and an ever-increasing emphasis on material success, the concept of transcendence in education often appears antiquated or misplaced. Yet, the quest for transcendence—understood as reaching beyond mere existence to achieve a higher state of being, wisdom, and virtue—remains a perennial aspiration of humanity. The ancient philosophers, from Socrates to Seneca, provided profound insights into this quest, emphasizing the cultivation of the soul, the pursuit of truth, and the development of moral character. This paper will explore how these timeless principles can inform contemporary educational practices, ultimately aiming to educate not just for knowledge and skills, but for transcendence.

Hence, this chapter develops a theoretical and practical review on educating for transcendence, which encompasses a holistic educational philosophy aimed at nurturing the development of individuals by integrating cognitive, emotional, ethical, and spiritual dimensions. Various scholars across diverse disciplines underscore the importance of transcendent education for fostering deeper well-being, meaning, and connection in students' lives. Concretely, this approach underscores the importance of addressing life's ultimate concerns and assisting individuals in finding purpose and navigating existential challenges, fostering a holistic development that goes beyond outdated educational objectives.

Transcendence might refer to the act or process of rising above ordinary limits or surpassing usual boundaries, often in a spiritual or existential

sense. It involves reaching a state of existence or consciousness that goes beyond the mundane or material aspects of life. Transcendence can manifest in various forms, including spiritual experiences, moments of profound insight or understanding, and a sense of connection to something greater than oneself. It is often associated with feelings of awe, wonder, and profound meaning, and it can lead to a deep sense of fulfilment and purpose in life. Transcendence can occur through practices such as meditation, contemplation, prayer, or engagement with art, nature, or philosophical inquiry, but it might also certainly happen by having a deep conversation, reading a great book, or just reflecting through critical life questions.

Yet, how can education better foster self-transcendence?

2. OBJECTIVES

This chapter is aimed at exploring the construct of transcendence, and specifically, self-transcendence. In order to do that, crucial philosophical foundations of transcendence will be explored, as well as various pathways for stimulating self-transcendence in teachers and options to implement such a holistic development in curricula.

3. METHODOLOGY

This chapter dives deep into a relevant topic: transcendence. Educating for self-transcendence involves cultivating in individuals the capacity to go beyond their own self-interests to connect with and serve others, the community, and the world at large. This approach integrates intellectual, emotional, and moral development, aiming to foster a deep sense of understanding, compassion, and social responsibility.

In an increasingly interconnected and complex world, such an educational paradigm is crucial for addressing global challenges and promoting sustainable well-being.

Specifically, this chapter searches for scientific foundations, educational practices, and philosophical perspectives supporting the concept of educating for self-transcendence.

In this way, this theoretical research project is directly linked to the development of transversal competencies, specifically to lifelong learning, self-awareness, emotional intelligence –while going beyond it– as well as critical thinking, applying metacognition and meta-emotion. It also aligns with some crucial Sustainable Development Goals (SDGs), such as: Good Health and Well-being, as well as Peace, Justice, and Strong Institutions, whose foundations –peace, health, and well-being– actually originate within oneself.

3.1. The philosophical foundations of transcendence

3.1.1. A Socratic Wisdom: The Unexamined Life

Socrates, "the gadfly of Athens", famously proclaimed that the unexamined life is not worth living. His dialectical method, the Socratic method –maieutic– was designed to lead individuals to self-awareness and deeper understanding through persistent questioning and dialogue. In the context of education, Socratic wisdom demands that we need to encourage students to question assumptions, engage in reflective thinking, and seek deeper truths beyond surface-level knowledge.

Yet, how can contemporary education systems incorporate Socratic dialogue to foster critical thinking and self-awareness in students? For instance, by implementing a curriculum that prioritizes critical thinking and philosophical inquiry, and so encouraging students to engage in debates and discussions that challenge their preconceptions and foster a love for lifelong learning.

3.1.2. Aristotelian Virtue: The Golden Mean

Aristotle's ethical framework centered on the concept of virtue as the golden mean between extremes. He believed that education should aim at developing virtuous citizens who possess practical wisdom (phronesis) and the ability to reason well. According to Aristotle, education should be holistic, nurturing both intellectual and moral virtues.

Yet, in what ways can modern education balance the development of intellectual capabilities with the cultivation of moral virtues? For

instance, by designing educational programs that integrate character education with academic learning, ensuring that students are not only knowledgeable but also possess the moral virtues necessary to use their knowledge critically, wisely, ethically. For doing that, it would be first necessary to identify the core values underneath. For instance, emphasizing critical thinking in science and encouraging ethical considerations in discussions about technological advancements.

3.1.3. Stoic Insight: Seneca and the Inner Life

Seneca, the Roman Stoic, emphasized the importance of inner peace and resilience in the face of external circumstances. For Seneca, education was a means to cultivate inner strength and moral clarity, enabling individuals to navigate life's challenges with equanimity and wisdom.

How can education systems help students develop inner resilience and emotional intelligence in today's fast-paced and often stressful world?

By incorporating mindfulness practices, socio-emotional intelligence training, and resilience-building activities into the curriculum, we can help students develop some crucial inner resources necessary to thrive in both their personal and professional lives.

4. RESULTS

Modern education systems often prioritize standardized testing and measurable outcomes, potentially stifling creativity and individual growth. This overemphasis on standardization can lead to a narrow focus on rote learning and superficial achievements, neglecting the deeper, more transformative aspects of education.

Additionally, while technology offers unprecedented opportunities for learning and access to information, it also poses challenges in terms of maintaining focus, fostering deep thinking, and nurturing human connections. The digital age, with its constant distractions and superficial engagements, can hinder the pursuit of transcendence. Moreover, in an increasingly specialized and compartmentalized world, the fragmentation of knowledge poses a significant barrier to holistic education. Students often learn subjects in isolation, missing the interconnectedness

and broader context that can lead to a more integrated –and hence, compassionate– understanding of the world.

Here might arise a critical question on how education systems might balance the need for standardized assessment with the cultivation of individual potential and transcendence, while promoting interdisciplinary learning and the integration of knowledge across different fields. In order to attempt to answer to this question, let's start first by defining (self-)transcendence.

Self-transcendence is a psychological construct that has been studied in various fields, including psychology, philosophy and neuroscience. Frankl (1984), prominent psychiatrist and Holocaust survivor, introduced the concept in his logotherapy, emphasizing that finding meaning in life often involves transcending one's self to connect with higher values and purposes. In essence, self-transcendence involves a journey toward a higher state of consciousness where the boundaries of the self are expanded to embrace a larger, more inclusive reality.

Self-transcendence is linked to higher levels of well-being and mental health. According to Piedmont (1999), self-transcendence is associated with traits such as spirituality, altruism, and a sense of interconnectedness with all living beings. These traits contribute to individual's overall happiness and life satisfaction. Indeed, Tongeren et al. (2016) found that prosocial behaviours, which are central to self-transcendence, enhance one's sense of meaning in life.

Neuroscientific studies have identified specific brain regions and neural pathways associated with self-transcendent experiences. Beauregard and Paquette (2006) found that mystical experiences, often linked to self-transcendence, activate areas of the brain involved in emotion regulation, empathy, and self-referential processing. Such findings suggest that self-transcendence has a tangible neurological basis, reinforcing the idea that it can be nurtured through targeted educational practices.

4.1. HOW CAN WE CULTIVATE SELF-TRANSCENDENCE?

Stimulating self-transcendence requires a multifaceted approach that nurtures the intellectual, emotional, and spiritual dimensions of the individual. Educational systems and societal structures may play a crucial role in this process.

4.2.1. Educational practices

Integrating self-transcendence into educational curricula is essential. Curricula that emphasize empathy, moral reasoning, and global citizenship can encourage students to think beyond their personal spheres. For instance, incorporating literature and historical accounts of individuals who have exemplified self-transcendence can inspire students to emulate such behaviours.

According to Palmer (1998), education should aim to "weave the fabric of connectedness" among students, teachers, and the broader world, thereby fostering an environment conducive to self-transcendence. Indeed, developing interdisciplinary programs and curricula that encourage students to make connections between diverse fields of study will also foster a more comprehensive and interconnected view of knowledge.

4.2.2. Contemplative and Reflective Practices

Contemplative practices such as mindfulness, meditation, and reflective journaling can significantly enhance self-transcendence. These practices help individuals develop greater self-awareness, emotional regulation, and a sense of inner peace, which are essential for transcending the ego. Kabat-Zinn (2003) highlights that mindfulness practices can foster a profound sense of interconnectedness and compassion, key components of self-transcendence.

Indeed, contemplative education supports the development of a reflective and compassionate mindset, which is essential for self-transcendence. By incorporating mindfulness and reflective practices, educators can create an environment that nurtures the inner development of students and their capacity for self-transcendent behaviours.

4.2.3. Community and Service

Engagement in community service and altruistic activities provides practical opportunities for individuals to experience self-transcendence. Volunteering and service-learning projects enable individuals to directly

contribute to the well-being of others and the community, fostering a sense of purpose and interconnectedness. Research by Eyler and Giles (1999) indicates that service-learning experiences significantly enhance students' sense of social responsibility, prosocial behaviour and connectedness to their communities.

4.2.4. Role Models and Mentorship

Having access to role models who exemplify self-transcendence can be highly influential. Mentors and leaders who demonstrate altruism, empathy, and a commitment to the greater good can inspire others to pursue similar paths. We well know Bandura's (1986) social learning theory, which emphasizes the importance of observational learning, where individuals just learn behaviours by simply observing and imitating others. Thus, educators themselves must be able to embody the principles of transcendence, serving as exemplars of the virtues and wisdom they seek to instil in their students. The critical question here is, how can educators cultivate their own transcendence to better inspire and guide their students?

In fact, educators can continuously cultivate their own self-transcendence by for instance (1) actively engaging in lifelong learning meaningful activities, committing themselves so to continuous personal, professional and prosocial development; (2) getting involved in own self-refection, allowing them to learn from failure and to apply metacognition and meta-emotion to their own daily life and challenges; (3) trying to uphold the highest standards of integrity and ethical behaviour, as well as (4) actively participating in and contributing to the wellbeing of their communities, demonstrating a commitment to the common good.

5. DISCUSSION

As it has been shown through this theoretical research, contemporary educational practices that align with the aim of self-transcendence include the incorporation of mindfulness, intrapersonal and spiritual intelligence, as well as interdisciplinary learning. These practices address the cognitive, emotional, and spiritual dimensions of human

development, creating a holistic educational experience. For instance, mindfulness practices help students develop awareness and presence, socio-emotional intelligence training fosters compassive empathy and interpersonal skills, and interdisciplinary culture encourages a comprehensive understanding of knowledge, in order to be applied in a more critical, ethical and responsible manner.

The pursuit of transcendence in education is an endeavour that integrates timeless philosophical insights with contemporary educational theories. Classical philosophers like Socrates, Aristotle, and Seneca provided a foundational understanding of the importance of self-examination, virtue, and inner peace in the educational process. Modern scholars and educators continue to build upon this foundation, exploring new dimensions of human development and the role of education in fostering self-transcendence. Relevant authors such as Harant and Thomas (2022), Decher (2015), and Gumbrecht (2012), among others, contribute to this discourse by emphasizing spirituality, intentionality, and presence in education.

Concretely, Harant and Thomas (2022) emphasize the role of spirituality in education, highlighting that fostering a spiritual dimension in learning encourages individuals to seek deeper connections and meanings in life. This perspective aligns with the educational aim of nurturing self-transcendence, as it involves guiding students towards an understanding of their place in the larger cosmic order and fostering a sense of responsibility towards others and the environment.

Decher (2015) provides a philosophical framework for understanding the mind's capacity for self-transcendence. By exploring concepts such as intentionality and consciousness, this author suggests that education should not only address cognitive development but also cultivate the inner life of students. This involves nurturing their ability to reflect deeply on their experiences, fostering compassionate empathy, and developing a sense of moral and spiritual awareness.

Gumbrecht's (2012) exploration of presence underscores the importance of being fully engaged in the moment as a pathway to self-transcendence. Educational practices that cultivate presence through

experiential learning and active engagement can help students develop a deeper sense of connection and purpose. This aligns with the notion that self-transcendence involves a heightened state of awareness and attentiveness to the present moment and its possibilities for connection and growth.

To achieve this vision, educators must be committed to fostering critical thinking, moral development, and self-awareness in their students. On its side, curricula should be designed to encourage interdisciplinary learning, philosophical inquiry, and creative expression. Teaching methods should prioritize reflective practice, mentorship, and collaborative learning. By integrating these principles into the educational process, we can create environments where students can develop the inner resources necessary for self-transcendence, ultimately leading to a more meaningful and fulfilling life. However, in this process it is crucial the role of the teacher, as an embodied example of self-transcendence. Several practices to develop transcendence has been therefore discussed.

In conclusion, the pursuit of transcendence in education is a timeless endeavour that requires a deep commitment to the holistic development of individuals. By embracing the wisdom of classical philosophers and integrating contemporary educational practices, we can aspire to create educational environments that not only impart knowledge but also nurture the virtues and wisdom necessary for students to lead fulfilling, meaningful lives. This integrated approach to education has the potential to transform individuals and, by extension, society as a whole, fostering a greater sense of connection, purpose, and responsibility towards others and the world around us.

6. CONCLUSIONS

As it has been thoroughly discussed, the journey towards educating for transcendence is an intricate and multifaceted endeavour that marries the enduring wisdom of classical philosophers with the innovative insights of contemporary educators. This holistic approach recognizes that true education transcends mere knowledge acquisition, aiming instead to cultivate the full spectrum of human potential—intellectual, moral,

emotional, and spiritual. By integrating the philosophical principles of figures like Socrates, Aristotle, and Seneca -among others- with the modern perspectives of relevant scholars, we can envision an educational paradigm that fosters self-transcendence and prepares individuals to navigate and contribute meaningfully to the world.

Moreover, the consequences of self-transcendence are far-reaching and transformative, impacting individuals on a personal level, enhancing social cohesion, and contributing to planetary well-being.

On a personal level, self-transcendence leads to profound psychological and emotional benefits, building on a continuous personal transformation journey. Individuals who experience self-transcendence often report higher levels of life satisfaction, well-being, and meaning in life. According to Piedmont (1999), self-transcendent individuals tend to exhibit greater psychological resilience and emotional stability. They are better equipped to cope with stress and adversity, as their sense of purpose extends beyond their personal concerns.

At the societal level, self-transcendence fosters greater social cohesion and harmony. When individuals transcend their personal interests and commit to the common good, they contribute to the creation of more compassionate and inclusive communities. Research by Tongeren et al. (2016) shows that prosocial behaviours, which are integral to self-transcendence, enhance social bonds and foster a sense of belonging. This can lead to more cooperative and peaceful societies, where individuals work together towards shared goals and the well-being of all members.

On a planetary scale, self-transcendence can drive collective actions towards environmental sustainability and global justice. Individuals who recognize their interconnectedness with all living beings and the natural world are more likely to engage in behaviours that protect the environment and promote the welfare of future generations. Macy (2007) argues that self-transcendence can inspire a deep ecological consciousness, where individuals see themselves as integral parts of the Earth's living systems and act accordingly to preserve the planet's health.

Hence, the future of educating for transcendence lies in our ability to address these critical questions and challenges thoughtfully and

creatively. By continuing to draw upon the rich tapestry of classical wisdom and contemporary insights, we can develop educational practices that truly nurture the whole person. This involves creating environments where students can explore their intellectual curiosities, develop moral and emotional strengths, and connect with a deeper sense of purpose and meaning, by developing what is internationally known as spiritual intelligence (Emmons, 2000; Torralba, 2010; Zohar and Marshall, 2000).

Moreover, fostering a collaborative and interdisciplinary approach to education can further enhance our efforts to educate for transcendence. By bringing together diverse perspectives and expertise, we can develop innovative solutions that address the complex and multifaceted nature of human development. This collaborative spirit can also extend to partnerships between educational institutions, communities, and organizations, creating a broader network of support for students and educators alike.

In conclusion, the path to educating for transcendence is both challenging and profoundly rewarding. This approach recognizes that true education transcends mere knowledge acquisition, aiming instead to cultivate intellectual, moral, emotional, sustainable and spiritual growth.

As we continue to explore and develop this vision, we must remain open to critical questions and challenges, recognizing that the pursuit of transcendence is an ongoing journey. By fostering a culture of reflective practice, supporting the development of educators, and promoting interdisciplinary learning, we can create educational environments that inspire and empower individuals to lead meaningful and fulfilling lives.

Ultimately, educating for transcendence is not just about preparing students for academic success or professional achievement. It is about nurturing their capacity for self-awareness, (self-)compassion, and moral integrity, guiding them towards a deeper understanding of themselves and their place in the world. This holistic approach to education has the potential to transform individuals and, by extension, society as a whole, fostering a greater sense of connection, purpose, and responsibility towards others and the environment.

In the broader context of transcendence, one cannot overlook the profound interconnectedness between individual growth and planetary

sustainability. As we cultivate the inner dimensions of our students—spirituality, intentionality, presence—we must simultaneously instil a deep awareness of their role within the greater ecological framework. The classical philosophy, with its emphasis on living virtuously and harmoniously within the cosmos, seamlessly dovetails with modern imperatives of sustainability. To truly educate for transcendence is to prepare individuals who not only seek personal growth but also understand and act upon their responsibilities towards the planet.

Aristotle's concept of eudaimonia, or human flourishing, extends beyond personal virtue to encompass our relationship with the environment. A fulfilled life, as envisioned by Aristotle, involves living in accordance with nature and recognizing our role as stewards of the earth. This ancient wisdom finds resonance in contemporary educational practices that emphasize ecological literacy and sustainable living. By integrating these principles into our curricula, we help students see that their well-being is inextricably linked to the health of the planet.

Contemporary thinkers like Macy have explored the intersection of spirituality and environmental activism, proposing frameworks such as *The Work That Reconnects*. Macy argues that our personal and collective well-being is intertwined with the health of the Earth. This perspective aligns with the educational aim of nurturing self-transcendence by guiding students towards a deeper understanding of their ecological identity and their duty to contribute to the healing of the planet. Macy's work encourages educators to create learning experiences that foster an ecological consciousness and a sense of belonging to the larger web of life.

Similarly, Berry's concept of the *Great Work* underscores the need for a transformative shift in our relationship with the natural world. Berry posits that education should prepare individuals to participate in the Great Work of creating a mutually enhancing relationship between humans and the Earth. This involves a profound reorientation of our values and practices, emphasizing sustainability and ecological integrity. By integrating Berry's vision into educational frameworks, we can cultivate a generation of students who are not only knowledgeable about environmental issues but also deeply committed to ecological stewardship and planetary healing.

Orr, an influential environmental educator, has long advocated for ecological literacy as a fundamental component of education. Orr argues that true education must go beyond the confines of traditional academic disciplines to include an understanding of ecological principles and sustainability practices. He emphasizes the importance of experiential learning and direct engagement with the natural world, which help students develop a visceral connection to the environment and a commitment to its preservation. Orr's work underscores the necessity of integrating sustainability into the core of educational curricula to foster a holistic and transcendent approach to learning.

The principles of biophilia, introduced by Wilson, highlight the innate human affinity for nature and the need to connect with the natural world. Wilson's biophilia hypothesis suggests that fostering a love for nature is crucial for the development of environmentally responsible behavior. Educational programs that incorporate biophilic design and outdoor learning experiences can help students develop a deep appreciation for the natural world, fostering a sense of wonder and reverence that underpins sustainable living. By nurturing this inherent connection to nature, educators can inspire students to become active participants in the stewardship of the planet.

Freire's pedagogy of the oppressed also offers valuable insights for educating for transcendence and sustainability. Freire emphasizes the importance of critical consciousness and the ability to question and transform oppressive structures. Applying Freire's pedagogy to environmental education involves encouraging students to critically examine the sociopolitical and economic systems that contribute to environmental degradation and to envision alternative, sustainable futures. This critical approach empowers students to become agents of change, advocating for policies and practices that promote ecological justice and sustainability.

Aldo Leopold's land ethic, which advocates for a responsible relationship between people and the land they inhabit, is another crucial element of this integrated approach. Leopold's ethic extends the boundaries of community to include soils, waters, plants, and animals, emphasizing the interconnectedness of all life forms. By instilling a land ethic

in students, educators can foster a sense of ecological responsibility and stewardship. Leopold's vision encourages students to view themselves as part of a larger ecological community, promoting actions that support the health and integrity of the environment.

The principles of deep ecology, articulated by Naess, also provide a philosophical foundation for understanding the intrinsic value of all living beings and the need for a profound shift in our relationship with the natural world. Deep ecology calls for a deep questioning of the underlying assumptions and values that drive environmental destruction, advocating for a more harmonious and sustainable way of living. Integrating deep ecology into education involves encouraging students to explore their own values and beliefs about nature, fostering a sense of ecological humility and respect for the inherent worth of all life.

Moreover, the work of ecofeminists like Shiva highlights the intersection of environmental sustainability and social justice. Shiva's advocacy for biodiversity and sustainable agriculture emphasizes the importance of preserving ecological diversity and supporting community-based, regenerative practices. Ecofeminism brings attention to the ways in which environmental degradation disproportionately affects marginalized communities, advocating for an inclusive and equitable approach to sustainability. By incorporating ecofeminist perspectives into education, we can cultivate a more comprehensive understanding of sustainability that includes social and environmental justice.

As educators and institutions strive to integrate these diverse perspectives into their curricula, the challenge lies in creating educational experiences that are both deeply transformative and practically applicable. Programs that emphasize interdisciplinary learning, experiential education, and community engagement can provide students with the knowledge, skills, and values needed to navigate and address complex environmental challenges. By fostering critical thinking, ethical reasoning, and ecological literacy, educators can equip students to become effective stewards of the planet.

Furthermore, the incorporation of sustainability into education calls for a reimagining of educational spaces and practices. Schools and

universities can serve as living laboratories for sustainable practices, modelling renewable energy use, waste reduction, and biodiversity conservation. Creating green campuses and incorporating sustainable design principles into educational facilities can provide students with tangible examples of ecological stewardship. These practices not only enhance the learning environment but also demonstrate a commitment to sustainability that students can carry into their personal and professional lives.

Ultimately, the integration of transcendence and sustainability in education is about nurturing a holistic sense of responsibility and interconnectedness. It is about preparing individuals who are not only capable of intellectual and personal growth but also deeply committed to the well-being of the planet. By fostering a sense of ecological identity and responsibility, we can inspire students to become leaders in the global movement towards sustainability.

As we move forward, several critical questions remain open for exploration:

1. How can educational institutions balance the need for academic rigor with the imperative of fostering ecological consciousness and sustainability?
2. What are the most effective pedagogical strategies for integrating experiential and outdoor learning into mainstream education?
3. How can educators address the diverse and sometimes conflicting values and beliefs about nature and sustainability within multicultural and pluralistic societies?
4. What role can technology play in enhancing ecological literacy and sustainability education without detracting from the importance of direct engagement with the natural world?
5. How can educational policies and practices be reformed to support the systemic changes needed for a sustainable future?

These questions underscore the complexity and urgency of the task at hand. Educating for transcendence and sustainability is not a one-size-fits-all solution but a dynamic and ongoing process that requires continuous reflection, adaptation, and innovation. By remaining committed to this vision, we can create educational environments that nurture the full potential of individuals while fostering a deep and enduring commitment to the health and sustainability of our planet.

7. REFERENCES

Aristotle. (2009). *Nicomachean ethics* (T. Irwin, Trans.). Hackett Publishing Company.

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory.* Prentice-Hall.

Battistich, V. (2001). Effects of an elementary school intervention on students' "connectedness" to school and social adjustment during middle school. *Journal of Research in Character Education, 1*(1), 19-37.

Beauregard, M., & Paquette, V. (2006). Neural correlates of a mystical experience in Carmelite nuns. *Neuroscience Letters, 405*(3), 186-190.

Berry, T. (1999). *The great work: Our way into the future.* Bell Tower.

Bogner, D., & Harant, M. (2022) (Hrsg.). *Bildung und Achtsamkeit. Theorie und Praxis des Kontemplativen im Bildungsprozess.* Wiesbaden: Springer.

Brackett, M. A., Rivers, S. E., Reyes, M. R., & Salovey, P. (2011). Enhancing academic performance and social and emotional competence with the RULER feeling words curriculum. *Learning and Individual Differences, 22*(2), 218-239.

Decher, H. (2015). *Intentionality and Consciousness: A Philosophical Framework for Self-Transcendence in Education.*

Eyler, J., & Giles, D. E. (1999). *Where's the learning in service-learning?* Jossey-Bass.

Emmons, R.A. (2000). Is spirituality an intelligence? *The International Journal for the Psychology of Religion, 10,* 27-34.

Frankl, V. E. (1946). *El hombre en busca de sentido: Un psicólogo en un campo de concentración.* Editorial Herder.

Frankl, V. F. (196l). Self-transcendence as a human phenomenon. *Journal of Humanistic Psychology, 6,* 97–106.

Freire, P. (1970). *Pedagogy of the oppressed*. Continuum.

Gumbrecht, H. U. (2012). *Presence: The importance of being fully engaged in the moment*. Stanford University Press.

Harant, M., & Thomas, L. (2022). *The role of spirituality in education: Fostering deeper connections and meanings*. Educational Philosophy and Theory, 54(3), 245-260.

Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice, 10*(2), 144-156.

Leopold, A. (1949). The land ethic. En *A Sand County Almanac, and Sketches Here and There* (pp. 201-226). Oxford University Press.

Macy, J. (1998). *Active hope: How to face the mess we're in with unexpected resilience and creative power*. New World Library.

Naess, A. (1973). The shallow and the deep, long-range ecology movement. *Inquiry, 16*(1-4), 95-100.

Orr, D. W. (1992). *Ecological literacy: Education and the transition to a postmodern world*. State University of New York Press.

Palmer, P. J. (1998). *The courage to teach: Exploring the inner landscape of a teacher's life*. Jossey-Bass.

Piedmont, R. L. (1999). Spirituality as a personal growth factor: A study of the relationship between spirituality and well-being. *Journal of Psychology and Theology*, 27(4), 329-337.

Seneca. (2016). *Letters from a stoic* (R. M. Gummere, Trans.). Harvard University Press.

Shiva, V. (1989). *Staying Alive: Women, Ecology and Development*. Zed Books.

Socrates. (1997). *The dialogues of Plato* (B. Jowett, Trans.). In *The dialogues of Plato* (Vol. 1). Dover Publications.

Tongeren, D. van, Huls, M., & Kinnunen, J. (2016). The role of meaning in life in the development of the self. In *The handbook of humanistic psychology: Theory, research, and practice* (pp. 75-86). SAGE Publications.

Torralba, F. (2010). *Inteligencia espiritual*. Plataforma Actual.

Wilson, E. O. (1984). *Biophilia*. Harvard University Press.

Zohar, D., & Marshall, I. (2000). *SQ: Connecting with Our Spiritual Intelligence.* Bloomsbury Publishing.

DEL I+D+I A LA ENSEÑANZA. USO DE RECURSOS Y MATERIALES INNOVADORES ELABORADOS POR GRUPOS DE INVESTIGACIÓN[5]

RAFAEL DURO GARRIDO
Escuela Universitaria de Osuna. Universidad de Sevilla

1. INTRODUCCIÓN

Entre las nuevas realidades a las que se está adaptando la Enseñanza Superior en España, la transferencia del conocimiento es quizás una de las más desafiantes e intelectualmente estimulantes. Este aspecto, pocas dudas caben al respecto, constituye uno de los grandes compromisos que el mundo de la investigación debe adquirir con su medio. En el ámbito académico, este asunto ha tenido y tiene especial relevancia en el mundo de las evaluaciones de la investigación y la acreditación de la calidad de la misma. Asimismo, la transferencia del conocimiento es también un elemento asociado a la relación entre la universidad y la empresa, que toma la forma de *transferencia tecnológica*, enfoque este último de gran importancia, pero que no podemos abordar de forma pormenorizada por la naturaleza de este trabajo.

La transferencia del conocimiento es un concepto polisémico, que se puede definir como "un proceso de flujo de información, conocimiento y personas que va desde la universidad que se genera tales conocimientos y demás complementariedades hasta donde se aplican con fines productivos o sociales" (Zulueta, Medina y Negrín, 2011). De este modo, la transferencia no es solo la capacidad de intercambio de conocimientos, sino también de tecnología, de personas, en definitiva, de capital ya sea este cultural, humano o económico.

[5] La elaboración de este trabajo ha sido posible gracias al apoyo institucional de la Escuela Universitaria de Osuna y al proyecto de investigación *El universo humano de la Carrera de Indias* (PID2022-141165NB-I00), financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación de España.

En consecuencia, las instituciones evaluadoras de la calidad científica han ahondado cada vez más en la importancia de la transferencia del conocimiento. El ejemplo más claro de ello podemos encontrarlo en el Plan de Transferencia y Colaboración del Gobierno de España, cuyo principal objetivo es el que sigue:

> Fortalecer las interacciones y los flujos de conocimiento para conseguir una mayor cohesión del ecosistema de ciencia e innovación en España, así como una mayor alineación de objetivos entre el sector público y el privado que permita lograr metas más ambiciosas (Ministerio de Ciencia e Innovación, 2022, p. 3)

El documento recoge pues la visión de la transferencia como un ámbito de colaboración público-privada y entre instituciones, que permite desarrollar investigaciones a gran escala. No obstante, en este trabajo nos centraremos en la importancia de otro tipo de transferencia: la que se da entre la universidad y la sociedad. De cualquier modo, la definición precisa del concepto de transferencia del conocimiento ha sido objeto de debate desde hace años por su amplitud y polisemia (Galindo, Sanz y De Benito, 2011).

A pesar de la complejidad de todo lo anterior, parece claro que los términos, los conceptos y las metodologías que utilizan los y las especialistas no son casi nunca accesibles a audiencias más amplias y generales, y esto no es algo negativo necesariamente. La ciencia cuenta con procedimientos específicos que no tienen necesariamente que ser comprensibles para todo el mundo. Sin embargo, desde el momento en el que la producción científica es financiada con fondos públicos, es necesario que la ciudadanía, que en última instancia es la que aporta dichos fondos, acceda de algún modo a esa producción de conocimiento.

Es por ello que la transferencia de conocimiento a la sociedad cada vez está adquiriendo más valor incluso en los ámbitos más puramente académicos. La importancia de esta cuestión quedó plasmada en la Resolución del 14 de noviembre de 2018 en la que se introdujo la evaluación de la transferencia del conocimiento en la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora. En el campo 10, que es que atañe a la Historia, podemos ver que uno de los criterios de valoración de la mencionada

transferencia es su aportación al conocimiento. En concreto, se establece que "las aportaciones serán valorables si representan avance del conocimiento o innovación de carácter metodológico, y se dará preferencia a los estudios analíticos y comparados frente a los puramente descriptivos". (Resolución de 14 de noviembre, 2018, p. 115.214)

Esta primera aproximación nos muestra no solamente el interés por las instancias públicas y las agencias de evaluación por la transferencia del conocimiento, sino que también expone el tipo de conocimiento que se va a evaluar: un conocimiento más analítico que descriptivo, con capacidad de explicar la realidad.

Las instituciones no han sido las únicas que han puesto de manifiesto la importancia de la transferencia. Son numerosas las voces que desde el mundo de la investigación se han posicionado claramente a favor de potenciar estas actividades. Desde las áreas de comunicación (Papí, 2023), la educación (López y Bernal, 2023) o incluso el arte (Tirado, 2019) entre otros muchos ámbitos, se ha llamado a incentivar y potenciar estas labores de transferencia, en ocasiones con propuestas concretas.

Nótese que en este punto utilizamos siempre el concepto de transferencia y no de divulgación. Aunque no son términos necesariamente incompatibles, hay que señalar que no pueden considerarse equivalentes, pues si bien el primero tiene un trasfondo institucional, la divulgación puede partir de una iniciativa individual. Además, la transferencia es un concepto que permite establecer vínculos duraderos con la sociedad a la que se dirigen las investigaciones a medio y largo plazo mediante la evaluación de las iniciativas y la posterior dotación de recursos públicos. La divulgación, aunque puede también estar sometida a una evaluación externa, tiene un carácter mucho más particular y puntal y no necesariamente se plantea en términos sociales y con un horizonte temporal amplio.

2. OBJETIVOS

El objetivo principal del presente trabajo es analizar las principales herramientas o instrumentos didácticos generados en el seno de los grupos de investigación universitarios. Nos centraremos en aquellas iniciativas

que provengan del ámbito de la historia, y más concretamente de la historia moderna.

Para llevar a cabo este objetivo se han tomado como ejemplos diversos materiales elaborados por grupos de I+D de diferentes universidades. Ya que se desea evaluar la aportación de estas herramientas a la transferencia del conocimiento, se empelarán una serie de ítems, a saber:

1. Accesibilidad: En este punto se evaluará la disponibilidad de los datos y los recursos de cada sitio web, pero también la presentación de los mismos y la claridad de su interfaz.
2. Utilidad: Los elementos presentes en los medios de información que vamos a analizar deben necesariamente ser útiles para el estudio de los ámbitos que se tratan. En este caso hablamos de la historia moderna, pero este criterio se puede aplicar a cualquier herramienta de investigación o divulgación que queramos analizar.
3. Diversidad de recursos: Resulta de gran interés que los recursos sean variados. Que podamos encontrar imágenes, documentos, fotografías, o en definitiva todo tipo de fuentes que ayudan a contextualizar y comprender mejor una época histórica.
4. Aplicaciones didácticas: Como no puede ser de otro modo, es necesario evaluar la utilidad didáctica de los mencionados recursos. No podemos olvidar que el fin último de esta investigación es la evaluación de dichos recursos no solo como elementos de transferencia sino también como instrumentos para la enseñanza de la historia en un sentido amplio.

La evaluación de estos ítems se hará de manera individualizada para cada uno de los recursos. De esta manera se puede realizar una valoración de los aspectos de dichos recursos que resulten más relevantes. En este sentido nuestra intención es efectuar un análisis global, ciertamente, pero también un estudio que contemple específicamente las ventajas o fortalezas que cada recurso ofrece aplicadas al ámbito de la transferencia y, en última instancia, a la docencia.

3. METODOLOGÍA

Para poder desarrollar los objetivos enunciados procederemos a analizar tres repositorios o recursos web pertenecientes a tres grupos de investigación, cuyas características esenciales resumimos en el cuadro siguiente:

TABLA 1. *Recursos analizados*

Nombre[6]	Principal responsable[7]	Tipo de recurso
Art Empire	Grupo de I+D Art Empire[8]	Base de datos sobre documentación
Encrucijada de Mundos	Proyecto de I+D Encrucijada de Mundos. Identidad, imagen y patrimonio de Andalucía en los tiempos modernos[9]	Sitio web con información sobre diversas temáticas históricas
Modernalia	Universidad de Castilla-La Mancha. Seminario Permanente de Historia de la Población[10]	Repositorio de recursos web para la enseñanza de la Historia Moderna

Fuente: elaboración propia.

Como puede apreciarse, se trata de tres recursos muy diferentes entre sí en lo relativo a su estructura y a la información que ofrecen. Una vez expuestos los principales elementos de cada recurso, precederemos a la descripción de su naturaleza o funcionalidades, entre otros aspectos. La razón por la que se han escogido estos sitios web reside en el cumplimiento de varios criterios de selección previos:

1. Acceso online: Los tres sitios incluidos en este trabajo se encuentran en acceso directo en red, sin necesidad de acceder a intranets ni otros sistemas cerrados. De no ser así, no podrían ser accesibles por cualquier usuario y por tanto no se podría hablar en puridad de una transferencia de conocimiento a la sociedad.

[6] Por orden alfabético.

[7] Se relaciona la institución o el grupo de I+D, en su caso, junto con su filiación institucional. Aunque los grupos cuentan con varios investigadores se ha recogido la universidad del investigador principal.

[8] Universidad Pablo de Olavide (Sevilla).

[9] Universidad de Almería.

[10] Universidad de Murcia.

2. Temática histórica: Todas las webs tienen relación con la historia, y más concretamente con la historia moderna. Consideramos que los estudios humanísticos son especialmente indicados para la divulgación orientada al gran público, y por ello toda herramienta para su transferencia a la sociedad y su divulgación es de suma utilidad.

3. Respaldo institucional: Los tres sitios cuentan además con la presencia o apoyo de grupos de investigación o universidades que han colaborado en su elaboración. La presencia de estos centros no solo supone una garantía de calidad por el rigor científico que las instituciones de investigación aseguran, sino que también el concurso de investigadores e investigadoras de reconocida trayectoria y prestigio en su seno asegura la selección previa y el filtrado de los contenidos. Este aspecto resulta esencial para que podamos considerar como válida o verificable la información localizada en estos sitios, y sobre todo para tener indicios de calidad de los materiales en ellos localizados. La pertenencia a los grupos de investigación permite también contar con un respaldo económico para el desarrollo de estos proyectos, así como una consideración y evaluación positiva previa del grupo que acredita la ya mencionada trayectoria de sus equipos de investigación.

Como punto final al presente trabajo, es nuestra intención elaborar una discusión que nos permita evaluar la utilidad e impacto que estos recursos pueden tener en el ámbito de la innovación docente, siempre considerando que cada recurso plantea sus propias características. Tras la discusión de los resultados del análisis se arrojarán conclusiones preliminares que, se espera, puedan ser de utilidad para valorar convenientemente la aportación de dichos recursos. El objetivo esencial de este esquema es sobre todo el de valorar las herramientas de una forma omnicomprensiva, en la que se evaluarán los cuatro ítems ya indicados.

De forma adicional, al final de este trabajo propondremos algunas vías o líneas de mejora de dichos recursos, basadas sobre todo en su potencial para ser accesibles al público y para evaluar los resultados de su actividad,

entre otros aspectos. De este modo, en definitiva, se propone un esquema de análisis centrado en la evaluación/valoración de diversos aspectos, aunque siempre con el objetivo de establecer una discusión sobre el alcance e impacto de dichos recursos.

4. DISCUSIÓN Y RESULTADOS

Los recursos descritos anteriormente son muy diferentes entre sí, ya que cada uno de ellos ofrece un tipo de información concreto, y un modo específico de presentarla. Por esta misma razón consideramos que hace falta un estudio pormenorizado de los mismos. Para hacernos una idea general, en primer lugar veremos algunas de las características esenciales de cada uno de ellos y posteriormente procederemos a la evaluación de los mencionados ítems.

El proyecto de investigación *Art Empire* cuenta con un completo sitio web en el que podemos encontrar los datos del grupo, como una breve descripción de sus objetivos y actividades, sus miembros y colaboradores y las últimas noticias relacionadas con el mismo, entre otros aspectos. Desde un punto de vista formal, estos son los datos habituales que cabe esperar en el sitio web de cualquier proyecto. Sin embargo, como ya se ha explicado en el cuadro nº1, el elemento de mayor interés es la presencia de una base de datos diseñada para hacer accesible al gran público parte de la documentación que es objeto de las investigaciones del proyecto.

Son muchas las potencialidades de esta herramienta, ya que en su versión de búsqueda avanzada nos permite buscar por persona o bien por objeto o elemento arquitectónico. Además, es posible filtrar la búsqueda por secciones entre las tres disponibles, a saber: Historia, Arqueología y Muestras de Isotopía y ADN. Finalmente, junto con otros parámetros que no podemos enunciar aquí por el formato de este trabajo, encontramos el imprescindible buscador por fecha. Los resultados de las búsquedas nos muestran los documentos ordenados por fecha de inicio y de fin y título de las mismas. De este modo, aunque la base no dé acceso a la documentación digitalizada, la herramienta puede ser de utilidad con fines tanto investigadores como didácticos.

El segundo de los recursos que vamos a describir es la web del grupo de investigación *Encrucijada de Mundos: Identidad, imagen y patrimonio de Andalucía en los tiempos modernos*. Se trata de una herramienta muy diferente a la anterior, pues en este caso encontramos un verdadero portal de recursos de todo tipo susceptibles de ser utilizados en diversos ámbitos.

En primer lugar, es posible encontrar diferentes tipos de materiales de carácter histórico o historiográfico. El sitio cuenta con un índice integrado que ordena las entradas en la web por temáticas. Si deseamos acceder a una sección en concreto, podemos localizarla desde la pestaña superior, que se despliega mostrando las diferentes áreas: *Andalucía y América*, *Arte y patrimonio*, *cultura*, o *sociedad y minorías*, entre otras. Adicionalmente, contamos también con un importante banco de imágenes, también organizado por temáticas o categorías, que contienen fotografías de obras de arte, documentación, patrimonio artístico y otros elementos. Los documentos visuales están titulados y se encuentran debidamente referenciados. Por último, es posible localizar una sección de *recursos digitales* con enlaces a diversas instituciones y repositorios documentales con el fin de hacer más accesibles dichos recursos. Consecuentemente, las aplicaciones didácticas de los mismos son muy variadas, cuyo alcance evaluaremos con posterioridad.

Para concluir, contamos con el portal *Modernalia*, cuyo sitio web presenta una organización intuitiva, una interfaz sencilla y una presentación amigable. La principal fortaleza de este recurso es su carácter de repositorio en el que, además de encontrar diferentes materiales para la docencia, están disponibles incluso documentos guía para la realización de unidades didácticas para todos los niveles educativos: Educación Primaria, Secundaria y la formación universitaria.

Aunque hemos destacado estos recursos, *Modernalia* cuenta también con la imprescindible información sobre la dirección del proyecto. La organización de los contenidos sigue el esquema de la web anterior, pero en este caso mucho más centrado en los recursos para la enseñanza, por lo que las categorías incluidas son las de *recursos*, *actividades* o *experiencias*, albergando esta última documentos didácticos de todos los niveles educativos.

Cuestiones técnicas aparte, la misma nomenclatura de los apartados evidencia el enfoque de la web, centrado mayoritariamente en la didáctica de la Historia Moderna. La vocación principal de este recurso, por tanto, es la de ofrecer instrumentos didácticos y propuestas para desarrollar su implementación en el aula. Hay que destacar también el compromiso del sitio web no solo con los materiales didácticos, sino también con la cita de bibliografía especializada sobre la materia o enlaces a revistas y grupos de investigación sobre historia moderna, por citar solo algunos ejemplos.

Efectuadas estas aclaraciones y definiciones generales, pasamos a evaluar el alcance e importancia de los cuatro ítems indicados anteriormente para cada uno de los recursos estudiados:

Art Empire

- Accesibilidad: Se trata de una base de datos en abierto, consultable sin necesidad de autenticación. La búsqueda en la base de datos requiere conocimiento previo de la documentación, lo cual hace que sea necesaria una orientación clara de la búsqueda y una investigación previa.

- Utilidad: La utilidad de la base y los recursos se centra sobre todo en el ámbito de la investigación, dado el tipo de información que contiene. También puede tener usos didácticos para diferentes niveles educativos, ya que gracias al acceso libre a la descripción de la documentación se pueden estudiar los archivos, la procedencia de los documentos u otros aspectos.

- Diversidad de recursos: Su gran potencial es la precisión que ofrece para la consulta y análisis de la documentación, de modo que se trata de una herramienta centrada específicamente en un tipo de recurso, que es el documental.

- Aplicaciones didácticas: El acceso libre a la descripción de los documentos permite su uso en centros educativos de todo tipo. La información de la base de datos se puede utilizar para desarrollar actividades en el aula sobre la documentación y su

organización archivística o para familiarizar al alumnado con la importancia del patrimonio documental.

Encrucijada de mundos

- Accesibilidad: El sitio web del proyecto es fácilmente accesible y cuenta con un índice de contenidos claro y conciso. La interfaz es intuitiva y permite una navegación ágil.

- Utilidad: Los recursos que el sitio contiene resultan de gran interés para el trabajo en el aula en todos los niveles educativos y pueden tanto tener aplicaciones didácticas como presentar una gran utilidad a la hora de conocer diversos aspectos de la historia moderna.

- Diversidad de recursos: El sitio cuenta con recursos de todo tipo, entre los que podemos encontrar imágenes, textos, descripciones de fuentes y otros elementos de relevancia para el estudio y análisis de la historia moderna cuidadosamente presentados.

- Aplicaciones didácticas: La variedad de recursos permite un amplio abanico de aplicaciones didácticas en el aula. La descripción de los mismos y su fácil acceso posibilitan su uso en todos los niveles educativos.

- *Modernalia*

- Accesibilidad: Portal muy accesible, con una interfaz amigable al usuario y que permite una cómoda navegación por los elementos de la web.

- Utilidad: Se trata de una herramienta de destacada utilidad para el mundo de la docencia por la tipología y la organización de sus recursos. A ello hay que añadir la evidente vocación docente con la que fue diseñada, circunstancia que queda patente en la presentación de los mencionados recursos.

- Diversidad de recursos: El portal presenta textos, imágenes, menciones a largometrajes históricos y un amplio abanico de

fuentes para el estudio de la historia moderna. Sin embargo, el punto más destacado es la presencia de orientaciones para la elaboración de materiales didácticos.

– Aplicaciones didácticas: La vocación docente del portal queda patente en los contenidos pero también en su presentación, por lo que las aplicaciones didácticas son numerosas. De este modo, se pueden plantear actividades en el aula con los recursos ya expuestos, pero además la presencia de materiales sobre la elaboración de unidades y programaciones didácticas convierte al sitio en una destacada herramienta para la obtención de información general sobre estos aspectos que puede orientarse a los docentes.

5. CONCLUSIONES

Tanto los grupos como los proyectos de investigación en el ámbito de la historia moderna cada vez están dando más importancia a la transferencia del conocimiento en sus dinámicas de trabajo. Esta es una de las principales conclusiones que pueden extraerse del análisis desarrollado. Eso sí, la participación de dichos grupos en estas labores de transferencia no tiene como objetivo la colaboración con empresas o grandes instituciones de investigación, sino la puesta a disposición pública de los datos y resultados de investigación obtenidos. Esta circunstancia es comprensible si tenemos en cuenta el objeto de estudio de las Humanidades, mucho más vinculadas que otras disciplinas científicas a lo social y al contexto en el que se desarrolla su actividad.

Precisamente con este objetivo, en los tres casos analizados asistimos a una variedad de recursos, que además son puestos a la vista del gran público de formas muy diferentes. *Art Empire* nos ofrece un enfoque más centrado en la búsqueda de documentación, consolidándose su base de datos como una excelente vía para la localización y descripción de manuscritos situados en diferentes archivos. Esta primera propuesta encarna pues una herramienta accesible a investigadores e investigadoras de todo el mundo, y posee la gran ventaja de que al estar disponible online es accesible a la ciudadanía en general. Por otro lado nos

encontramos con la propuesta del proyecto *Encrucijada de Mundos*, en la que encontramos un estadio intermedio en el sentido de que trata de aproximar conceptos y elementos clave de la etapa moderna al gran público mediante los instrumentos ya referidos, como glosarios de términos, definiciones y otros. Todo ello, como también se ha dicho, gracias a una interfaz amigable y accesible al usuario. Por último, contamos con la propuesta de *Modernalia*, claramente orientada a la divulgación y la enseñanza, ofreciendo multitud de recursos de todo tipo y para todos los públicos. Desde nuestro punto de vista el elemento más destacado de este recurso es la inclusión de materiales didácticos que como vimos son aprovechables tanto por docentes como por el alumnado en general.

En los tres casos que nos ocupan encontramos recursos de inestimable utilidad, eso sí, con diferentes grados de accesibilidad al público general. La importancia y el impacto de estos materiales es, sin embargo, difícil de evaluar. Ya que actualmente existen sistemas de conteo del número de visitas y de descargas a ciertos recursos en repositorios o bases de datos, consideramos que la publicación de estos datos podría ser beneficiosa para conocer el impacto de estas herramientas. Por citar solamente algunos ejemplos, podría ser de interés elaborar algún tipo de ranking o clasificación de los documentos o recursos didácticos más consultados y publicarlos en el mismo sitio web. Un aparato estadístico a este respecto, por sencillo que fuese, podría resultar de gran ayuda para conocer las preferencias del público y sus patrones de consulta.

Así, de la misma manera que se mide el impacto de las publicaciones científicas a través de diversos indicadores, consideramos que un sistema que ofreciese datos similares sobre la trascendencia de estos recursos sería de suma utilidad. Gracias a los datos de acceso y descarga se podrán auditar los resultados del impacto de estos sitios web. También estas iniciativas permitirán conocer qué temáticas o recursos suscitan mayor interés y evaluar posibles líneas de acción a la hora de seleccionar recursos que publicar en la web, las formas de presentarlos u otras consideraciones de diversa índole.

Todo lo anterior se concreta en la esencial labor que los grupos y proyectos de investigación realizan en el ámbito de la transferencia. No

podemos olvidar que la sociedad, como receptora pero también financiadora de los proyectos de investigación sufragados con fondos públicos debe desempeñar un papel de relevancia en la recepción del conocimiento generado en los centros de investigación. Hemos de ser conscientes de que, sobre todo en los ámbitos de las humanidades y las ciencias sociales, el conocimiento generado debe redundar en un aprovechamiento que traspase los ámbitos puramente académicos y llegue a la ciudadanía. Esta transferencia, además, debe ser accesible al cuerpo social. Debe adoptar un lenguaje claro y directo y emplear recursos audiovisuales para facilitar la comprensión de conceptos e ideas clave. El espacio digital ofrece una oportunidad única para acometer esta tarea, y es responsabilidad de los investigadores e investigadoras llevarla a cabo.

6. BIBLIOGRAFÍA

Galindo, J., Sanz, P. y De Benito, J.J. (2011), La universidad ante el reto de la transferencia del conocimiento 2.0. Análisis de las herramientas digitales a disposición del gestor de transferencia. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 17(3), 111-126

López, E. y Bernal, C. (coords.) (2023). *Educación, tecnología, innovación y transferencia del conocimiento.* Dykinson

Ministerio de Ciencia e Innovación. (3 de septiembre de 2022). Plan de Transferencia y Colaboración. La ciencia y la innovación al servicio de la sociedad. https://bit.ly/47hP2NK

Papí, N. (2023). Cátedras institucionales y transferencia del conocimiento. En Jorge Clemente Mediavilla y Dimitrina J. Semova (eds.), *El impacto social de la universidad en la transferencia del conocimiento. Observatorio ATIC, nº 6* (pp. 175-190). *Comunicación Social.* Ediciones y publicaciones

Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora, por la que se publican los criterios específicos aprobados para cada uno de los campos de evaluación. 14 de noviembre de 2018. Boletín Oficial del Estado. No. 285 del 26/11/2018. https://bit.ly/479gjSi

Sitio web del proyecto Art Empire (3 de septiembre de 2024). https://bit.ly/4dNvuD8

Sitio web del proyecto Encrucijada de Mundos (3 de septiembre de 2024). https://bit.ly/4cNoe95

Sitio web del proyecto Modernalia (3 de septiembre de 2024). https://bit.ly/4e8puVu

Tirado, A. (2019), La exposición de arte desde la transferencia del conocimiento artístico, *Educación Artística*, (10), 168-183

Zulueta, J.C., Medina, C. y Negrín, E. (2011). Integración del conocimiento en la transferencia de tecnologías de la universidad a la empresa. *Avanzada Científica*, 14(3), 1-12

SECCIÓN V

CREATIVIDAD, DISEÑO Y NUEVAS METODOLOGÍAS

EL USO DE LAS INFOGRAFÍAS COMO HERRAMIENTA PARA SINTETIZAR LOS CONTENIDOS DE UNA MATERIA UNIVERSITARIA

CELIA GALLARDO HERRERÍAS
Universidad de Almería

JOSÉ JESÚS SÁNCHEZ AMATE
Universidad de Almería

ALEJANDRO VARGAS SERRANO
Universidad de Almería

PABLO BERBEL OLLER
Universidad de Almería

1. INTRODUCCIÓN

El aprendizaje en línea, también conocido como educación en línea o e-learning, es un método de enseñanza que utiliza Internet y tecnologías digitales para ofrecer acceso a materiales educativos, interacción con instructores y compañeros de clase, así como evaluación del aprendizaje de manera remota (Delgado, 2018). En el aprendizaje en línea, los estudiantes pueden participar en cursos, programas académicos o de capacitación profesional sin tener que asistir físicamente a un aula tradicional. De este modo, los cursos en línea pueden ser tanto sincrónicos, donde los estudiantes participan en tiempo real junto con el instructor y otros compañeros, como asíncronos, donde los estudiantes pueden acceder al material en cualquier momento y lugar según su conveniencia (Aguirre et al., 2015).

Este método de aprendizaje proporciona flexibilidad en términos de horarios y ubicación, lo que permite a los estudiantes adaptar su aprendizaje a sus necesidades individuales (Cabero, 2005). Además, el aprendizaje en línea a menudo hace uso de una variedad de recursos multimedia, como videos, presentaciones interactivas, foros de discusión y

actividades prácticas, para mejorar la experiencia educativa y facilitar la comprensión de los conceptos.

Como resultado, el aprendizaje en línea ha experimentado un crecimiento significativo en popularidad y aceptación en los últimos años, especialmente debido a varios factores que han facilitado su acceso, entre ellos:

- *Avances tecnológicos:* el acceso a Internet de alta velocidad, el desarrollo de plataformas de aprendizaje en línea y la proliferación de dispositivos móviles han hecho que el aprendizaje en línea sea más accesible y conveniente para una mayor cantidad de personas.

- *Flexibilidad y conveniencia:* el aprendizaje en línea permite a los estudiantes acceder a los materiales educativos y participar en actividades de aprendizaje en cualquier momento y lugar, lo que se adapta mejor a los horarios y responsabilidades de la vida cotidiana.

- *Diversidad de opciones:* existen una amplia gama de cursos y programas en línea disponibles en una variedad de temas y niveles de habilidad, lo que permite a los estudiantes encontrar opciones que se ajusten a sus intereses y metas educativas específicas (Gebre, 2018).

- *Costo:* en muchos casos, el aprendizaje en línea puede ser más económico que la educación tradicional, ya que elimina los gastos asociados con el transporte, la vivienda y otros costos indirectos.

- *Acreditación y calidad:* muchas instituciones educativas reconocidas ofrecen programas en línea que son tan rigurosos y de alta calidad como sus contrapartes presenciales, lo que ha aumentado la aceptación y legitimidad de la educación en línea en el mundo académico y laboral.

A pesar de las ventajas del aprendizaje en línea, la brecha digital plantea un desafío importante. Los factores socioeconómicos pueden limitar el acceso a la tecnología necesaria y a la alta velocidad: internet, creando

disparidades en las oportunidades educativas. Abordar esta brecha requiere esfuerzos concertados para brindar acceso equitativo a la tecnología para todos los estudiantes.

Por otro lado, el cambio hacia el aprendizaje en línea genera preocupaciones sobre la posibilidad de una reducción de la interacción social cara a cara. Las aulas tradicionales ofrecen un espacio físico para la socialización y actividades colaborativas, elementos que pueden verse disminuidos en los entornos virtuales. Equilibrar las interacciones virtuales y presenciales es crucial para mantener una experiencia educativa holística (Alqudah, et al., 2019).

Garantizar la calidad de la educación en línea es primordial, siendo por ello necesario considerar detenidamente las preocupaciones relativas a la credibilidad de los cursos en línea, los estándares de acreditación y la eficacia de las evaluaciones virtuales. Establecer mecanismos sólidos de garantía de calidad es esencial para mantener la integridad de las plataformas de aprendizaje en línea (Bicen & Beheshti, 2019). En consecuencia, si bien las plataformas de aprendizaje en línea aportan beneficios transformadores, es necesario un enfoque reflexivo para abordar los desafíos. Mitigar la brecha digital, preservar la interacción social y mantener la calidad de la educación son imprescindibles para aprovechar todo el potencial de la educación en línea a la hora de configurar el futuro del aprendizaje.

1.1. Plataformas Online De Enseñanza

En la actualidad existe una amplia variedad de aplicaciones en línea diseñadas específicamente para la enseñanza y el aprendizaje, siendo su multidisciplinariedad y versatilidad dos condiciones clave a la hora de facilitar el ajuste de los contenidos y herramientas a las necesidades y particularidades de cada alumno y etapa educativa en concreto (Cabero, 1996). Estas aplicaciones ofrecen una variedad de características y funcionalidades que facilitan la interacción entre estudiantes y profesores, así como la entrega de contenido educativo. Es por ello, que a continuación nos referiremos a las más populares, atendiendo a la finalidad o funcionalidad con las que fueron creadas:

1. *Google classroom:* una plataforma gratuita de Google que permite a los profesores crear clases en línea, distribuir tareas, comunicarse con los estudiantes y evaluar su trabajo de manera fácil y organizada. Esta herramienta es una de las más recurrentes en el contexto universitario al responder a las distintas necesidades del alumnado y profesorado con eficacia.

2. *Zoom:* una herramienta de videoconferencia que se ha vuelto esencial para la enseñanza en línea. Permite a los profesores impartir clases en tiempo real, organizar reuniones virtuales y colaborar con estudiantes a través de video, audio y chat. De tal modo que se favorece el aprendizaje a distancia al mismo tipo que adopta un formato muy semejante a las particularidades de un modelo tradicional.

3. *Edmodo:* una plataforma educativa que facilita la comunicación y la colaboración entre profesores y estudiantes. Permite crear clases virtuales, compartir recursos educativos, asignar tareas y realizar evaluaciones. Esta herramienta está dirigida especialmente a un colectivo más infantil dadas las posibilidades de generar personajes o sistemas de gamificación por puntos, que permitirán despertar en los niños una mayor motivación por los contenidos.

4. *Kahoot!:* una herramienta de evaluación y gamificación que permite a los profesores crear cuestionarios interactivos, encuestas y juegos educativos para involucrar a los estudiantes en el aprendizaje. Se trata de un recurso dirigido para todas las edades dadas sus posibilidades de acomodación de preguntas y respuestas.

5. *Nearpod:* una plataforma que permite a los profesores crear presentaciones interactivas y actividades multimedia para enriquecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. También ofrece herramientas de evaluación y seguimiento del progreso del estudiante.

6. *Seesaw:* una aplicación diseñada para el aprendizaje a distancia en los niveles de educación primaria y secundaria.

Permite a los estudiantes crear, colaborar y compartir su trabajo con sus profesores y compañeros de clase.

7. *Canvas:* una plataforma de gestión del aprendizaje que ofrece herramientas para crear cursos en línea, administrar contenido educativo, realizar evaluaciones y comunicarse con los estudiantes. Su interfaz interactivo y personalizable permitirá acomodar la presentación de los contenidos a los diferentes intereses del alumnado.
8. *Duolingo:* una aplicación popular para el aprendizaje de idiomas que utiliza métodos de enseñanza interactivos y gamificados para ayudar a los estudiantes a mejorar sus habilidades lingüísticas.

Así, la elección de la aplicación adecuada dependerá de las necesidades específicas de los profesores y estudiantes, así como de los objetivos educativos que deseen alcanzar (Brigas & Ramos, 2015). Aunque, todas las herramientas descritas permitirán ajustarse a las peculiaridades de cada grupo y alumno en particular, como hemos visto no todas ellas responden a las mismas finalidades, sino que cada una se especializará en dar respuesta a una o varias necesidades educacionales y etapas de desarrollo.

Concretamente el presente estudio, en estas páginas desarrollado, se basó en el uso de infografías digitales diseñadas a través de la plataforma Canvas como una herramienta TIC para facilitar los procesos de aprendizaje del alumnado, fomentar su motivación e interés por la materia de niveles universitarios en la pretensión por confirmar la hipótesis de partida según la cual la incorporación de las TIC a la enseñanza redunda en un mayor éxito académico.

1.2. Funcionalidades De Canvas Respecto A La Gestión Y Diseño De Infografías

Canvas es una plataforma de gestión del aprendizaje (LMS) ampliamente utilizada en entornos educativos para facilitar la enseñanza y el aprendizaje en línea (Albar, 2017). Aunque Canvas no es específicamente una herramienta de diseño de infografías, se pueden integrar infografías creadas de varias maneras desde hipervinculaciones con

plataformas externas, infografías de elaboración propia hasta recursos propios de la plataforma dirigidas a responder a estas funcionalidades. De esta manera, a continuación, pasaremos a describir cada una de las posibilidades que Canvas ofrece tanto a docentes como a estudiantes en lo referente al diseño, accesibilidad y alojamiento de infografías digitales.

Gracias a este recurso, los profesores pueden subir infografías como archivos directamente a los cursos de Canvas. Estos archivos pueden ser accesibles para los estudiantes a través de módulos, páginas del curso o tareas. Al mismo tiempo los estudiantes pueden interactuar con los contenidos, ver y descargar las infografías desde el área de archivos del curso.

Por otro lado, la herramienta Canvas facilita la hipervinculación gracias a su capacidad para proporcionar enlaces a infografías alojadas en servicios externos, como Google Drive, Dropbox o sitios web personales, facilitando la carga de archivos multimedia pesados como vídeos o audios entre otros.

A nivel didáctico Canvas también permite crear módulos y agregar infografías junto con otros recursos y actividades relacionadas. Esto permite organizar las infografías junto con otro contenido del curso de manera estructurada y fácilmente accesible para los estudiantes. Además, cabe destacar que esta funcionalidad es especialmente útil para el alumnado con dificultades atencionales, ya que podrá prever y planificar los contenidos de trabajo y estructurar de una forma más sencilla sus clases.

De este modo, si bien Canvas en sí mismo no ofrece herramientas específicas para crear infografías, los profesores y estudiantes pueden utilizar herramientas de diseño gráfico en línea, como Canvas Piktochart o Genially, para crear infografías. Una vez creadas, las infografías digitales pueden ser subidas o enlazadas en Canvas.

En definitiva, gracias a las posibilidades de integración de infografías digitales en Canvas, los profesores pueden enriquecer el contenido del curso y proporcionar a los estudiantes una experiencia de aprendizaje más visual y atractiva (Alyahya, 2016). Esto puede ser especialmente útil para explicar conceptos complejos, resumir información importante o proporcionar visuales que complementen el contenido del curso,

permitiendo no solamente que sea el docente quien realiza estas acciones sino que el propio alumnado se pueda implicar en el proceso de aprendizaje mediante el diseño y elaboración de sus propios proyectos, abriendo un amplio abanico de posibilidades representacionales (Damyanov & Tsankov, 2018).

2. OBJETIVOS

Teniendo en cuenta el planteamiento anteriormente manifestado acerca de las potencialidades educativas que el uso de las infografías digitales diseñadas con la plataforma Canvas puede tener sobre el alumnado, nos planteamos los siguientes objetivos a los que el presente estudio ha pretendido dar respuesta, como es analizar los efectos positivos o negativos que el uso de los recursos tecnológicos y más concretamente las infografías digitales tienen sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje, tratando de averiguar si estos pueden llegar a afectar las actitudes y conductas de estudiantes y docentes (su motivación, inquietudes y necesidades) e influir consecuentemente en la progresión académica de los primeros. La intención es determinar en qué medida la implementación de las TIC y más concretamente las infografías digitales diseñadas con la plataforma Canvas afectan a los estilos de aprendizaje de los estudiantes. En concreto, el presente estudio se plantea los siguientes objetivos:

- Conocer cómo afecta la implicación de la tecnología a las condiciones de enseñanza- aprendizaje.
- Analizar si la integración de infografías provoca un beneficio real en el rendimiento académico del alumnado.

3. METODOLOGÍA

Concretamente en la presente investigación se empleó un enfoque de carácter mixto donde realizamos una encuesta a 20 estudiantes universitarios, seleccionados aleatoriamente para recopilar datos cuantitativos sobre sus percepciones acerca del uso de las infografías digitales como herramienta de síntesis de los contenidos de tres materias. Además, realizamos entrevistas a 3 profesores para recopilar datos cualitativos sobre

sus perspectivas acerca del uso de las tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En cuanto a los cuestionarios estos fueron validados previamente por parte de un grupo de expertos universitarios, quedando reducidas finalmente a un total de treinta cuestiones organizadas en cuatro bloques temáticos: preguntas referentes la frecuencia de uso de las tecnologías como herramienta de aprendizaje, preguntas referidas a la utilidad de las infografías como herramienta de estudio, y un tercer grupo sobre los beneficios y limitaciones de la plataforma Canvas y concretamente las infografías digitales elaboradas a partir de la misma en la enseñanza. Estas cuestiones fueron reformuladas en formato de pregunta cerrada atendiendo a una escala de valoración tipo Likert de carácter numérico (del 1 al 5, donde 5 reflejaba en mayor nivel de conformidad o acuerdo).

Por otro lado, los guiones de entrevista dirigidos a los tres profesores seleccionados fueron previstos desde un enfoque semiestructurado donde el investigador fue planteando distintos bloques temáticos en referencia al uso de las tecnologías en los procesos educativos y más concretamente, las infografías digitales diseñadas con la plataforma Canvas como herramienta de estructuración del contenido para una mejor comprensión e integración de este. Así, los registros de estas entrevistas complementaban cualitativamente la información aportada por los estudiantes, enriqueciéndola con los puntos de vista personales de los profesores acerca de los mismos bloques temáticos. Además, lejos de divagaciones, el carácter semiestructurado de los guiones de entrevista permitió incorporar nuevos elementos inicialmente no contemplados y que sin embargo descubrimos relevantes para nuestro estudio. Por último, cabe señalar que las entrevistas fueron debidamente grabadas previa autorización de los participantes mediante el uso de una grabadora de voz, ello nos permitió categorizar la información registrada con posterioridad para así poder analizarla convenientemente y extraer las conclusiones pertinentes del estudio en respuesta a los objetivos previamente planteados.

Así, gracias a este enfoque mixto de investigación se obtuvo una imagen más completa acerca del uso y funcionalidad de las tecnologías en la enseñanza superior, ayudando a abordar las limitaciones y fortalecer la

validez de las conclusiones del estudio mediante la triangulación de los resultados. De tal modo que los resultados de la encuesta se compararon con las respuestas de la entrevista para identificar consistencias e inconsistencias de las distintas informaciones reportadas.

4. RESULTADOS

En cuanto al cuestionario este fue diseñado para conocer los beneficios o limitaciones en el estudio que el uso de las herramientas digitales como Canvas y más concretamente las infografías digitales revertía en el alumnado. Así, un 70% de los participantes coincidió en señalar que el uso de las infografías facilitaba la memorización de los contenidos gracias a la posibilidad de incorporación de iconos o símbolos que sintetizaban y ayudaban a relacionar unos conceptos con otros de manera visual. Por otro lado, un 30% de los encuestados valoró positivamente la posibilidad de personalización de los esquemas y mapas conceptuales reflejados en las infografías, que permitía la herramienta Canvas, despertando de este modo una mayor motivación e interés por los contenidos de las materias. Esto resultó especialmente llamativo en las materias de tradición teórica más que práctica donde no solamente se podían relacionar los contenidos sino secuenciar atendiendo a criterios de dificultad o importancia. No obstante, este ítem en contraste con las aportaciones docentes quedaba en tela de juicio dada la dificultad para validar si realmente los procesos de síntesis y estructuración de la materia era llevados a cabo tal cual los discentes apuntaban. En esta misma línea, sin embargo, un 10% de los participantes señalaba que la herramienta no permitía hacer llamadas de atención en cuanto a dudas o elementos confusos que preguntar al profesorado, permitiendo únicamente reflejar los elementos curriculares de un modo unificado y completo una vez estuviese toda la materia dada. Esta puntualización fue también recogida en las entrevistas a los docentes quienes coincidieron en criticar la dejadez que la herramienta suponía sobre el trabajo de los contenidos de la materia, sustituyendo un trabajo continuado y progresivo por un volcado final de la información en forma de mapa conceptual, bajo la creencia que esta sería la clave o fórmula mágica para absorber todo el aprendizaje que se supone debería haberse trabajado a lo largo de todo el cuatrimestre.

Cuando preguntamos al profesorado acerca de la implicación de la tecnología en las condiciones de enseñanza-aprendizaje obtuvimos respuestas muy dispares. Por un lado, nos encontramos con dos profesionales que defendían que la inclusión de la tecnología en las instituciones universitarias era una realidad a la que el profesorado no podía ser ajeno, y por otro lado, una figura defendía que la enseñanza tradicional cara a cara era la base para el crecimiento profesional de cualquier campo de estudio. Sin embargo, todos coincidieron en apuntar que la integración de la tecnología suponía un verdadero quebradero de cabeza a la hora de programar y prever las necesidades educativas del alumnado no siempre comprometido con el trabajo continuado que exigían las modalidades asíncronas de formación. Así, en la concepción de las infografías digitales como una herramienta presumiblemente facilitadora de los procesos de enseñanza-aprendizaje, esta era apreciada más bien como un recurso para la síntesis y trabajo individualizado del alumnado.

Además, a pesar de la familiarización del alumnado más que del profesorado con la referida plataforma, Canvas, lo que facilitaba un uso presumiblemente ágil y rápido de la misma según en alumnado, no estaba exenta de distracciones y pequeñas dispersiones atencionales por problemas bien técnicos en cuanto a cobertura o capacidad de carga de la página y plantilla, como en la facilidad de acceso a otros elementos de ocio ajenos a la misma a simple golpe de clic. Hecho al que debemos agregar otra de las críticas del alumnado que en un 15% de los casos valoraba negativamente la limitación de acceso a múltiples figuras de enlace bajo exclusiva suscripción premium a la aplicación.

Un 5% de los estudiantes manifestaba su grado de desacuerdo con la utilidad de la plataforma, Canvas, apostando por las representaciones físicas en papel de esquemas y mapas conceptuales. Sin embargo, otro 21% valoraba positivamente la plataforma dada la reducida competencia grafomotriz que podía ser sustituida en su lugar por una selección y manejo rápido de las formas y figuras arrastradas hasta el punto más conveniente, susceptibles de modificación hasta el guardado del archivo en formato PDF. A esta condición, el profesorado aludía indicando que por un lado resultaba ventajoso en la rapidez y facilidad de manejo de conectores, al mismo tiempo que respondía a competencia grafomotriz

del alumnado, aspecto que en ocasiones provocaba que dedicasen demasiado tiempo a la producción de mapas conceptuales de manera escrita. Uno de los profesores indicaba: - Quizás sea esa necesidad de perfeccionamiento constante del mundo idealizado en el que vivimos, lo que los lleva a corrección de líneas y figuras hasta verlas perfectamente cuadradas, hecho que actúa en detrimento del objetivo principal de la actividad que no es otro que la síntesis de información no el desarrollo artístico (E1, Prof1). Sin embargo, en respuesta a esta cuestión otro de los profesores planteaba la otra cara de la moneda que no es sino la pérdida de habilidades grafomotrices sobre las que juega claramente en contra el uso de las tecnologías digitales, siendo cada vez más evidente una merma en la limpieza de los trabajos, aspectos caligráficos y ortográficos de las producciones escritas.

Por último, las infografías digitales según un 70% de los encuestados abrían un amplio campo de posibilidades interactivas inexistentes en el tradicional soporte en papel, permitiendo asimismo vincular los contenidos con otros archivos multimedia como vídeos y audios que por un lado permitían complementar la información haciéndola más asequible y comprensible para el alumnado, y por otro lado resultar más atractivas y motivadoras a la hora de facilitar la predisposición hacia su estudio; siendo sin embargo observada una dicotomía en las respuestas en función del sexo. Así, mientras que las chicas valoraban más positivamente estas condiciones de limpieza, recreación estética y visualmente atractiva de los contenidos sintetizados acerca de las diferentes materias en las infografías digitales mediante el uso de la plataforma Canvas, los chicos eran más técnicos y objetivos, rehusando de la búsqueda de figuras visualmente más atractivas o estéticamente concordantes.

5. CONCLUSIONES

A lo largo del presente estudio se ha cuestionado el beneficio acerca de la inclusión de las tecnologías y más concretamente la plataforma Canvas como recurso para la creación de infografías digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Concretamente hemos indagado mediante un enfoque de investigación de carácter mixto acerca de las percepciones

de un grupo de profesores y estudiantes universitarios sobre el uso de las infografías como herramienta digital de síntesis y estructuración de los contenidos de aprendizaje de tres materias.

Los resultados de esta investigación se orientan al reconocimiento de las infografías como un recurso que facilita la comprensión del contenido a partir del procesamiento organizado de la información. Además, las infografías digitales son una herramienta versátil y efectiva en la enseñanza por varias razones:

- *Visualización de información:* las infografías son una forma visualmente atractiva de presentar información compleja de manera concisa y comprensible. Utilizan elementos gráficos como imágenes, iconos y gráficos para ayudar a los estudiantes a procesar y retener información de manera más efectiva.

- *Facilitan la comprensión:* al combinar texto y elementos visuales, las infografías pueden facilitar la comprensión de conceptos difíciles y abstractos. La información presentada de manera visual tiende a ser más memorable y fácil de entender para los estudiantes.

- *Fomentan la creatividad:* tanto los profesores como los estudiantes pueden utilizar herramientas de diseño gráfico para crear infografías personalizadas que se adapten a las necesidades específicas de su curso o proyecto. Esto fomenta la creatividad y el pensamiento crítico (Dunlap & Lowenthal, 2016).

- *Adaptabilidad:* las infografías pueden ser utilizadas en una variedad de contextos educativos, desde presentaciones en clase hasta materiales de estudio independientes. Se pueden compartir fácilmente en línea a través de plataformas digitales o impresos en formato físico.

- *Incorporación de multimedia:* las infografías digitales pueden incluir elementos multimedia como videos, enlaces interactivos y animaciones para enriquecer aún más la experiencia de aprendizaje y hacerla más atractiva para los estudiantes.

– *Promueven la alfabetización visual:* en un mundo cada vez más centrado en lo visual, es importante que los estudiantes desarrollen habilidades de alfabetización visual que les permitan interpretar y crear contenido visual de manera efectiva. Las infografías pueden ayudar a desarrollar estas habilidades.

En resumen, las infografías digitales son una herramienta valiosa en la enseñanza que puede mejorar la comprensión, fomentar la creatividad y promover la alfabetización visual de los estudiantes (Fragou & Papadopoulou, 2020). Su versatilidad y efectividad las convierten en una adición poderosa a cualquier entorno educativo. Sin embargo, resulta conveniente atender a sus limitaciones en cuanto a problemas de conectividad asociados a la línea de Internet, limitaciones de acceso a perfiles con suscripción o la alta distraibilidad a la que un gran número de estudiantes suelen caer dada la proximidad de acceso a otros recursos de ocio. Por otro lado, concretamente la herramienta *Canvas* como recurso para la elaboración y rediseño de infografías digitales facilita el desarrollo de las capacidades creativas y la competencia digital del alumnado, que suele afrontar gracias a esta mediatización digital de una manera más optimista e interesada la materia. Sin embargo, los estudiantes y docentes partícipes en el estudio parecen tener una opinión diferente a este respecto, en la medida en que el profesorado indica que la recurrencia a los medios digitales actúa en perjuicio del desarrollo de habilidades grafomotrices vinculadas a la limpieza y claridad de los escritos, así como el uso gramatical y ortográfico correcto de los textos.

En definitiva, aunque el uso de herramientas digitales favorece una aproximación más proactiva hacia la materia, los efectos colaterales asociados particularmente en este estudio a la dejadez como sustitutiva del trabajo continuado actúan presumiblemente en contra del rendimiento académico esperado (Intriago, 2017).

Así, consideramos que las nuevas tecnologías han venido para quedarse lo que implica que el sistema educativo en su totalidad desde los niveles educativos obligatorios hasta la enseñanza universitaria debe reinventarse para dar cabida a esta nueva coyuntura. En este sentido, la capacitación e implicación del profesorado será crucial, ya que este deberá ir

un paso por delante del alumnado adoptando los métodos pedagógicos a las particularidades de cada materia, yendo incluso más allá en la enseñanza del correcto uso y beneficios educativos que las herramientas digitales pueden revertir en su alumnado.

6. REFERENCIAS

Aguirre, C., Menjivar, E. y Morales, H. (2015). Elaboración de infografías hacia el desarrollo de las competencias del siglo XXI. *Diálogos*, (15), 23-37. https://doi.org/10.5377/dialogos.v0i15.2207

Albar, P. (2017). Infografía didáctica como recurso de aprendizaje transversal y herramienta de cognición en educación artística Infantil y Primaria. *Trayectoria, Prácticas en Educación Artística*, (4), 49-66. http://www.ojs.arte.unicen.edu.ar/index.php/trayectoria/article/view/436/436

Alyahya, D. (2016). Infographics as a Learning Tool in Higher Education: The Design Process and Perception of an Instructional Designer. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research, 18*(1), 1-15. https://doi.org/10.26803/ijlter.18.1.1.

Alqudah, D., Bidin, A. y Md Hussin, M. (2019). The Impact of Educational Infographic on Students' Interaction and Perception in Jordanian Higher Education: Experimental Study. *International Journal of Instruction, 12*(4), 669-688. https://doi.org/10.29333/iji.2019.12443a

Bicen, H. y Beheshti, M. (2019) Assessing perceptions and evaluating achievements of ESL students with the usage of infographics in a flipped classroom learning environment. Interactive Learning Environments. https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1666285. 8.

Brigas, J. y Ramos, F. (2015). As infografias como ferramentas auxiliares para o ensino/aprendizagem. *Revista de Comunicación de la SEECI, 19*(36), 178-184. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=523552855007

Cabero, J. (1996). Nuevas tecnologías, comunicación y educación. Edutec. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa,* (1). https://doi.org/10.21556/edutec.1996.1.576

Cabero, J. (2005). Las TIC y las universidades: retos, posibilidades y preocupaciones. *Revista de la Educación Superior, 34*(3), 77-100. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=60413505

Damyanov, I. y Tsankov, N. (2018). The Role of Infographics for the Development of Skills for Cognitive Modeling in Education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 13*(1), 82-92. https://doi.org/10.3991/ijet.v13i01.7541

Delgado, E. (2018). Condiciones para el uso de la infografía en la evaluación del aprendizaje. *Revista de Investigaciones UCM, 18*(31), 12-20. http://dx.doi.org/10.22383/ri.v18i31.101.

Dunlap, J. y Lowenthal, P. (2016). Getting graphic about infographics: design lessons learned from popular infographics. *Journal of Visual Literacy, 35*(1), 42-59. https://doi.org/10.1080/1051144X.2016.1205832

Fragou, O. y Papadopoulou, M. (2020) Exploring infographic design in higher education context: towards a modular evaluation framework. *Journal of Visual Literacy, 39*(1), 1- 22. https://doi.org/10.1080/1051144X.2020.1737904

Gebre, E. (2018). Learning with Multiple Representations: Infographics as Cognitive Tools for Authentic Learning in Science Literacy. *Canadian Journal of Learning and Technology, 44*(1), 1-24. https://doi.org/10.21432/cjlt27572

Intriago, G., Martínez, A., Intriago, R. y Dahik, J. (2017). Infografía como método alternativo pedagógico para el aprendizaje en la educación superior. *Revista Magazine de las Ciencias, 2*(4), 67-76. https://revistas.utb.edu.ec/index.php/magazine/article/view/382

UNA EXPERIENCIA DE INNOVACIÓN DOCENTE EN LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL EN UN CONVENTO DE CLAUSURA DE SEVILLA

Mónica Torres Carrasco
Universidad de Sevilla

David Arquillo Avilés
Universidad de Sevilla

1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo se centra en una actividad desarrollada con los alumnos de segundo curso del grado de Conservación y Restauración de Bienes Culturales de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Sevilla (España). Los alumnos se encuentran estudiando la asignatura de *Intervención en Pintura de Caballete*, siendo los profesores encargados de la actividad el Dr. David Arquillo Avilés y la Dra. Mónica Torres Carrasco.

La dinámica consistió en un acuerdo entre el profesorado que consideraron oportuno y necesario llevar a cabo una actividad docente enfocada a la innovación, desligada de los estándares. El lugar designado para abordar la tarea educativa pertinente fue el Convento de Santa Isabel de Sevilla [Figura 1], con el objetivo de centrar la enseñanza en la catalogación, inventariado y estudio del estado de conservación del Patrimonio con el que cuenta la santa institución, centrado en las obras pictóricas y escultóricas.

En el contexto que nos ocupa respecto a la educación superior, el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), desde que fue creado, se ha declinado por la armonización de sistemas educativos y por una mejora en los programas académicos, con el fin de asegurar que el colectivo estudiantil adquiera conocimientos además de teóricos, competencias

prácticas con habilidades transversales para una preparación futura en un entorno laboral que cada vez brilla más por su complejidad y globalización. En este mismo sentido, la búsqueda de calidad y la constante pertinencia en la formación de profesionales es una clave prioritaria, principalmente en disciplinas tan delicadas como puede ser las Bellas Artes, donde pertenece nuestra área de conocimiento, la Conservación y Restauración de Bienes Culturales.

FIGURA 1. *Vista del Convento Santa Isabel de Sevilla.*

Fuente: Visitar Sevilla.

Dentro de este marco que hemos expuesto, la innovación docente se exterioriza como una necesidad para adecuar la educación a los desafíos reales. En nuestro campo de estudio, es importante que exista un equilibrio entre la docencia teórica y la práctica para que los alumnos en un futuro florezcan como grandes profesionales, competentes a la hora de preservar el Patrimonio Cultural con un carácter eficaz y sobre todo ético. Por otro lado, integrar tecnologías avanzadas (Peña et al., 2023) en el aprendizaje como complemento de experiencias prácticas, y más si se trata de contextos reales como es en este caso, cuya actividad fue

desarrollada en el Convento mencionado, fuera del aula convencional, pues son elementos esenciales que se nutren para incorporarlos a los currículos y ofrecer una formación completa y acertada.

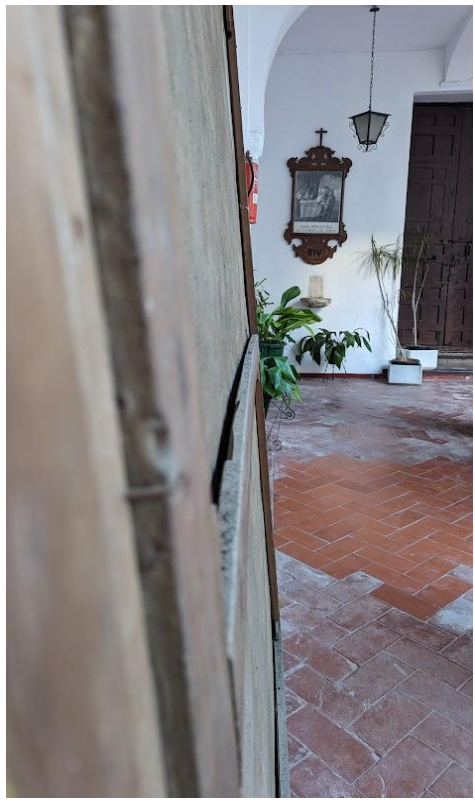
Desde el punto de vista docente, consideramos que esta actividad desempeñada en el Convento de Santa Isabel de Sevilla con los alumnos del grado de conservación, son un claro ejemplo de cómo la innovación enfocada a la docencia permite su plasmación en experiencias de aprendizaje tan significativas como la que hemos llevado a cabo.

El Convento es un espacio de clausura, lo cuál intensifica aún más esta oportunidad. El lugar cuenta con una historia antiquísima y con un conjunto cultural bastante significativo, con obras realizadas por grandes maestros de la historia del Arte. Todo ello, convierte este escenario en un aula efímera e ideal para que los estudiantes puedan aplicar sus conocimientos y experimentar nuevos retos en un entorno histórico y real, lo que les llevará a enfrentarse a desafíos que difícilmente podrían presenciar en las instalaciones del aula-taller de la propia Facultad.

Las actividades se centraron en la catalogación, inventariado y evaluación del estado de conservación de todo el Patrimonio perteneciente al propio Convento [Figura 2]. Con esta experiencia permitió a los estudiantes desarrollar competencias técnicas, a la misma vez que pudieron interactuar de una forma directa con las obras en su contexto original, manipulando ellos mismos los Bienes, y estableciendo un contacto más íntimo con la historia, la cultura y el ambiente en el que estaban trabajando.

Por otro lado, la incorporación de nuevas tecnologías (De Roos, 2004) como es el escaneo en 3D y la fotogrametría (Arquillo & Torres, 2024) enfocado al proceso de documentación y estudio de las obras, destaca por la oportunidad que el alumnado ha tenido de experimentar con estas herramientas digitales, que actualmente tan esenciales son para la investigación en torno a la conservación del Patrimonio (Simón- Sánchez & Fernández-Sánchez, 2023). Implicar a los alumnos en tareas de este tipo con equipos de este calibre logramos que ellos mismos adopten roles de profesionales, además, el empleo de estas nuevas generaciones con las tecnologías es primordial para la enseñanza, dado que pertenecen a una generación *nativa digital*.

FIGURA 2. *Vista parcial de uno de los patios del Convento y detalle de una obra descolgada para analizar su estado de conservación.*



Fuente: Mónica Torres Carrasco.

No obstante, la actividad también promovió el fomento de habilidades como el trabajo en equipo, la clasificación de tareas, la gestión de proyectos, la organización de la información recogida, la resolución de problemas, el traslado de obras patrimoniales para su estudio, el respecto y la consideración de trabajar en un convento, fueron competencias que cada vez toman más valor en el mercado laboral.

Realmente, consideramos que mediante estas experiencias que invita a los alumnos y al profesorado implicado a reflexionar en profundidad, subrayamos que es de gran importancia integrar estas prácticas reales en

los programas educativos, como medio eficaz en la mejora formativa de los estudiantes, ya no solo por prepararlos para que sepan enfrentarse al mundo laboral, sino también porque es beneficioso trabajar fuera del aula, ya que contribuye a mejorar y estrechar relaciones con el profesorado, puesto que los estudiantes perciben que el educador se implica más allá de la enseñanza teórica o práctica en el aula. Además, creemos que llevar a cabo metodologías de este tipo se evitaría que las clases caigan en rutina, manteniendo por tanto el interés de los alumnos y evitando el abandono académico universitario.

Dado que en este artículo contamos con una extensión limitada de información, hemos considerado oportuno presentar únicamente las metodologías llevadas a cabo por los alumnos en el área de pintura, aunque ofreciendo algunos testimonios de las medidas tomadas para el género de esculturas [Figura 3].

FIGURA 3. *El profesor D. Arquillo explicando a los alumnos algunas consideraciones sobre la obra escultórica en proceso de estudio.*

Fuente: Mónica Torres Carrasco.

Finalmente, tras las aportaciones anteriores, consideramos de gran interés contextualizar el entorno de trabajo. Para ello, debemos centrarnos

en el Convento Santa Isabel de Sevilla, con el propósito de comprender la importancia y la complejidad que implica trabajar en un entorno tan cargado de historia.

1.1. CONVENTO DE SANTA ISABEL DE SEVILLA.

El edificio que cobra especial interés en nuestro trabajo es bastante amplio, se trata del Convento Santa Isabel de Sevilla, tratándose de un edifico que disfruta de una Iglesia y un colegio concertado con el nombre de Santa Isabel R.R. Filipenses. Su entrada principal está ubicada en la calle Hiniesta, número dos, en pleno casco antiguo de Sevilla, junto a la plaza de San Marcos. No obstante, su acceso, es decir, al propio convento se ubica en la Plaza de su mismo nombre, Santa Isabel.

Existe un extraordinario trabajo de fin de grado (TFG) (Andrades, 2024) en lo referente a este preciado Convento, en el cual existe bastante información sobre la institución y a las pinturas murales que decoran la parte del coro de la Iglesia.

Para conocer un poco más sobre la historia de este bonito edificio, diremos que fue fundado en el siglo XV, concretamente en el año 1490 por una mujer, Doña Isabel de León, viuda de Don Gonzalo Farfán de los Godos. Lo dedicó a la Visitación de María Santísima a Santa Isabel y a San Juan Bautista para amparar a las monjas de la Orden de San Juan de Jerusalén, o también denominada la Orden de Malta, la cual se enaltece al siglo XI, dedicándose a fines benéficos, que posteriormente pasaría a convertirse en un cuerpo militar (Orden de Malta, 2024).

En la actualidad, escasos son los resquicios originales que quedan del convento, apenas el claustro datado de principios del siglo XVI, y una fuente de mármol. Fue la desamortización de 1835 (Sánchez Mantero, 2012) la responsable de la expropiación y reforma del edificio, siendo transformado en una cárcel para mujeres, y reformatorio femenino, más tarde, conocido popularmente como *La casa de las arrepentidas*, siendo tutelado por las religiosas de la Orden de San Felipe Neri (Valdivieso & Morales, 1980) (Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 2024).

Hasta 1869 no se establece la Orden Filipense Hijas de María Dolorosa, fundada por Dolores Márquez Romero de Onoro, enterrada en el propio coro de la Iglesia del Convento, junto al que fuera promotor de la congregación, el sacerdote Francisco Gacía Tejero. Esta orden se

dedicaba a la atención de indígenas, jóvenes y mujeres excluidas de la sociedad, siendo actualmente, las que rigen el convento (Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, 2006). Hay que decir, que en el Convento siguen viviendo las hermanas de la congregación, ayudando a los más necesitados.

En lo que respecta a la Iglesia, hemos de recordar que se encuentra adosada al Convento, fue proyectada por el arquitecto Alonso Vandelvira (Cruz Isisdoro, 2018) comenzando las obras en 1602, y se estima que fue financiada por cinco familias. Se trata de una hipótesis al haberse hallado cinco criptas en el coro de la iglesia con motivo de las obras que se están llevando a cabo en el pavimiento de la iglesia actualmente, lo cual también ha resultado un inconveniente y contratiempo para los días de trabajo con el alumnado, pero hemos sabido solventarlos sin problemas.

Estas familias consideraron el edificio como lugar de culto y como centro privado donde enterrar a sus seres queridos. Fue una iglesia rica en decoración, con obras de calidad, pero en 1810 cuando a Sevilla la invaden los franceses en la Guerra de la Independencia, el mariscal Sout expolió gran parte del Convento, encontrándose muchas obras en los museos franceses (García Bautista, 2024).

No obstante, otras muchas obras con un gran valor artístico se salvaron de ese saqueo, pudiéndose contemplar en la iglesia, con piezas de Juan Martínez Montañés, Juan de Mesa o del pintor Juan del Castillo, con obras pictóricas datadas sobre el 1625 (Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, 2006).

Tras haber contextualizado de forma muy breve los aspectos históricos más reseñables del edificio en cuestión que nos concierne, daremos continuidad a presentar los objetivos de este trabajo realizado.

2. OBJETIVOS

El objetivo principal de la actividad desarrollada radica en proporcionar al alumnado una experiencia educativa de carácter inmersivo y a la vez práctico, que abarcase un lugar distinto a aula convencional.

Otro objetivo fue ofrecer a los alumnos la oportunidad de aplicar los

conocimientos que previamente habían adquirido en el aula, a plasmarlos en casos reales de conservación y restauración de bienes culturales.

De igual modo, fomentar el uso de nuevas tecnologías en la conservación del Patrimonio fue decisiva para mejorar la precisión y comprensión de cómo los instrumentos actuales resultan eficaces para nuestra profesión, destacando el escaneo en 3D o el empleo de la fotogrametría para crear modelos digitales de las pinturas.

Promover la colaboración y rotación de las distintas funciones establecidas para una formación integral también resultó fundamental como objetivo, dado que los estudiantes pudieron experimentar múltiples facetas del proceso de conservación y catalogación.

Así mismo, enriquecer el conocimiento del contexto histórico y cultural del convento de clausura, ofreciéndole al colectivo estudiantil una perspectiva distinta sobre la importancia de trabajar en un lugar con estas características, y conectando de una manera extraordinaria con el Patrimonio allí presente.

Finalmente, en la salida al exterior del aula también se priorizó como meta evaluar la eficacia de las estrategias empleadas, puesto que la valoración continua del proceso por parte del profesorado y también entre el propio alumnado, permitieron identificar áreas de mejora para futuras actividades de carácter semejante.

3. METODOLOGÍA

Lo primero que debemos destacar de la metodología llevada a cabo en el Convento de Santa Isabel de Sevilla, es que la actividad fue diseñada para ofrecer principalmente a los estudiantes una excelente experiencia, que nunca habían desarrollado. Por otro lado, el Convento también se vio afectado positivamente por esta convivencia, dado que todo su Patrimonio fue catalogado por primera vez en su totalidad, hecho con el que no contaban.

El sistema metodológico seleccionado para la ocasión combinó dos enfoques: el tradicional y las nuevas tecnologías. Ambos promovidos por el énfasis del trabajo en equipo.

Las salidas al Convento para realizar in situ la actividad se organizó en distintos días de trabajo, siendo un total de cuatro jornadas en el mes de enero, y en varias etapas que previamente habían sido valoradas por los profesores. También se solicitaron los permisos pertinentes a las dos instituciones implicadas en el proceso, tanto al Convento como a la Universidad, obteniendo una buena recepción por parte de ambas.

Cada una de las etapas principales en las que se organizó los días de trabajo se detallan a continuación en siete fases:

1. PLANIFICACIÓN Y PREPARACIÓN PREVIA:

Días previos a la primera salida y por tanto correspondiente al primer día de trabajo en el Convento, los profesores encargados de la actividad, la profesora Mónica Torres y el profesor David Arquillo, se reunieron para planificar con detalles las distintas operaciones. En esa reunión preparatoria también se alistaron todos los materiales necesarios en la logística del trabajo, como eran por ejemplos las unidades de luces ultravioletas, las lámparas, el cableado, el equipo 3D, la instrumentación, así como el material fungible y de protección, para garantizar que los estudiantes estuvieran dotados de todo lo necesario para realizar el trabajo de forma efectiva y sin contratiempos. Así miso, se solicitaron la presencia de dos técnicos en Conservación y Restauración, como apoyo para afianzar las labores y resolución de cualquier inconveniente.

También, se contempló la idea de invitar a grandes profesionales del gremio, como fue el caso del emérito Catedrático de Conservación y Restauración D. Francisco Arquillo Avilés, con el fin de que ofreciera una charla-conferencia [Figura 4] a los alumnos sobre el trabajo que estaban realizando, brindándoles la oportunidad de entablar conversación directa con un experto de gran renombre y trayectoria en el tema.

FIGURA 4. *Conferencia del Catedrático D. Francisco Arquillo a los alumnos.*

Fuente: Mónica Torres Carrasco.

2. Catalogación e inventario de las obras

La primera fase del trabajo in situ consistió en la distribución de equipos, con un número aproximado de 5-7 alumnos por grupos, cada uno de ellos supervisado por un profesor o técnico [Figura 5]. A continuación, se indicaron las salas, pasillos, e incluso la zona de la Iglesia, don se exhibían obras pictóricas para su catalogación, inventariado y analizar el estado de conservación. Este proceso incluía la cumplimentación de una ficha técnica estandarizada y básica que se diseñó exclusivamente para esta actividad, con el fin de que fuera fácil su manejo.

La ficha fue facilitada en formato electrónico con desplegables para recopilar información sistemática, y también en físico, para la comodidad de algunos alumnos que no contaban con dispositivos electrónicos. Los Informes del estado de conservación, incluían los siguientes ítems: Fotografía; Datos Identificativos de la obra (título, autor, cronología, técnica, dimensiones, ubicación); Datos relativos al ambiente de Conservación (colocación, modalidad, protección de la obra); Estudio técnico-

FIGURA 5. Distribución de los grupos de trabajo, contando con el apoyo de los técnicos.

Fuente: Mónica Torres Carrasco.

material (soporte, preparación, película pictórica, otras capas superficiales, análisis de luces); Estado de conservación de las capas superficiales (Barniz, Depósitos superficiales, observaciones); Estado de conservación de la preparación (Fenómenos de degradación, craquelado, cohesión, adhesión, lagunas, observaciones); Estado de conservación del soporte (descripción, deformaciones y fisuras, lagunas, ataques biológicos, observaciones); Estado de conservación en general (estado de conservación en general, hipótesis sobre las causas de deterior, estabilidad del entorno); y Propuesta conservativa (acciones preventivas, mantenimiento, intervenciones de restauración recomendadas y desplazamiento).

El convento y la Iglesia gozan de grandes dimensiones, y además cuenta con el inconveniente de que no disponen de un plano que identifique cada una de sus estancias. Debido a ello, los alumnos tuvieron que identificar cada obra con unas siglas y numerología específica que ayudase a identificar en un futuro la ubicación de cada obra. Por ejemplo, para las pinturas ubicadas en la Biblioteca del convento su código fue: BI_CSI_P_001 (Biblioteca _Convento Santa Isabel _Pintura _y la numeración sucesiva).

La etapa de catalogación, resultó ser un desafío importante para los alumnos, puesto que en casi un 90% por ciento de los casos existía falta de documentación importante sobre las obras, en cuanto a autoría, procedencia o incluso cómo las piezas habían llegado al convento. Esta carencia de datos provocó en el alumnado incertidumbre e inquietud entre ellos mismos, porque se enfrentaron a un aspecto muy común pero poco discutido en lo que se refiere a la conservación del Patrimonio: la falta de documentación.

No obstante, este desafío resultó ser estimulador para el alumnado, porque tuvo que desarrollar sus habilidades investigadoras de manera rigurosa, consultando fuentes externas para intentar conseguir algún dato interesante y verídico sobre las obras estudiadas.

3. Evaluación del estado de conservación

Tras la primera tarea de catalogación, el siguiente paso consistía en evaluar el estado de conservación. Para llevar a cabo estas labores, previamente las obras ya habían sido manipuladas y descolgadas de las paredes para su previa identificación, lo cual permitió analizar tanto anverso como reverso.

Analizar el estado de conservación conlleva identificar los daños y alteraciones en todos sus estratos posibles (craquelados, desprendimientos de la capa pictórico, suciedad, roturas…) empleando para ello un primer examen organoléptico [Figura 6].

FIGURA 6. *La profesora y alumnos trabajando en el examen organolépticos de las obras y redactando informes de diagnóstico en una de las salas del Convento.*

Fuente: Mónica Torres Carrasco.

FIGURA 7. *Analizando una obra pictórica con luz ultravioleta.*

Fuente: Mónica Torres Carrasco.

Para realizar este tipo de evaluación sobre los daños, se emplearon herramientas ópticas, como fotografías con técnicas de luz visible: rasante, trasmitida, o las proporcionada por la radiación ultravioleta [Figura 7], con el fin de poder identificar intervenciones previas que no son visibles a simple vista.

4. Uso de nuevas tecnologías: 3D y fotogrametría

Se emplearon tecnologías avanzadas, como el escaneo superficial 3D y la fotogrametría, empleando el software Photo Recap (Autodesk), Metahape (Agisoft) y en el escaneado Exo Scan SE, EXScan Pro. (Arquillo & Torres, 2024, p. 1329), para conseguir un análisis detallado de las obras. Con estas herramientas tan novedosas se obtuvieron representaciones tridimensionales muy precisas de la superficie pictórica. No obstante, la reconstrucción y montaje digital de la información recaba, se encuentra aún en fase de procesamiento, pero podemos ofrecer algunas imágenes de los procesos.

El uso del escaneo 3D [Figura 8] para el proceso de documentación de las pinturas, nos dotó de información para los modelos tridimensionales. Este proceso, aplicado también en algunas esculturas, permitió una documentación precisa y además la posibilidad de crear una base de datos con la informatización de las obras.

En cuanto a la fotogrametría, es una técnica que nos permite obtener mediciones precisas y generar modelos tridimensionales a partir de fotografías. Consiste en la captura de múltiples imágenes de un objeto desde distintos ángulos, que posteriormente, con un software anteriormente mencionado que procesa las imágenes para reconstruir una representación tridimensional.

Finalmente, la tecnología del 3D ofreció a los estudiantes introducirse y familiarizarse con este tipo de herramientas que nunca antes habían estado a su alcance, pues recordemos que se tratan de alumnos de segundo curso. En cuanto a la fotogrametría en nuestro ámbito de conservación y restauración, consiguió reunir los datos suficientes que permitirán crear los modelos digitales que reflejan el estado exacto de los elementos en el momento de efectuarse el registro.

FIGURA 8. *Proceso de escaneo en 3D. En este caso se están realizando pruebas sobre una escultura del Convento.*

Fuente: Procedencia propia.

5. Trabajo en equipo y rotación de roles

La jornada de trabajo duró cuatro días intensivos en horario de mañana y tarde, debido a que se encontraban los dos grupos pertenecientes al grado de conservación, con un total de veinticinco alumnos aproximados cada uno de ellos. Ambos grupos, contaban con distintos roles específicos, rotando en los distintos días para que todos los alumnos experimentaran los diferentes aspectos del proceso de catalogación y estado de conservación.

Los distintos perfiles consistían en: encargados de la numeración y la clasificación; los delegados de las fotografías traslado de obras; los responsables de la toma de muestras [Figura 9] pictóricas para futuras analíticas; aquellos dedicados a la difusión (encargados de fotografías que englobaba a todos trabajando), etc. Este liderazgo de grupos proporcionó una gran adaptación en el entorno de trabajo.

6. Reflexión y Evaluación

Es evidente que, a lo largo del desarrollo de la actividad, el profesorado debía de evaluar cómo se había desempeñado cada alumno, dado que, al tratarse de un trabajo en grupo, es fundamental estar más atentos a la hora de aplicar las medidas de evaluación, ya que no todos contribuyen de la misma manera.

FIGURA 9: *Alumna llevando a cabo las labores de toma de muestras de una obra.*

Fuente: Procedencia propia.

Por otro lado, al final de cada jornada se establecían sesiones para reflexionar en conjunto, donde se discutían las problemáticas surgidas y las soluciones aportadas. De estas asambleas surgieron mejoras para las siguientes fechas, sobre todo la celebrada el primer día de trabajo.

Destacar que, gracias a este tipo de evaluaciones y reflexiones, sirvió de ayuda a los estudiantes para corregir ciertos errores advertidos en los informes, y sobre todo en la clasificación numérica de las obras, los que llevó a concluir ellos mismos, que trabajar en grupo era bastante difícil, pero que agradecían este tipo de actividades para mejorar sus habilidades en este sentido.

7. Presentación de resultado y conclusiones del proyecto

Al finalizar los cuatro días de trabajo intensivo, los alumnos prepararon en el aula una exposición detallada de los resultados, además de hacer entrega al profesorado de la catalogación y las fichas de diagnóstico de las obras pictóricas que habían sido trabajadas en una sala adaptada en el Convento para la redacción de informes [Figura 10]. Este tipo de medidas sirvió de oportunidad para que los estudiantes expusieran su aprendizaje y recibieran a la vez retroalimentación sobre sus trabajos.

FIGURA 10. *Los alumnos redactando informes en una sala habilitada en el Convento para tal fin.*

Fuente: Mónica Torres Carrasco.

Evidentemente, en los días posteriores continuaron aportando información sobre la recopilación de datos obtenidos, siendo una tarea que se ha ido trabajando a lo largo de todo el curso 2024, puesto que la actividad comenzó el 22 de enero de ese mismo año.

Como conclusión en las metodologías aplicadas, consideramos que el cierre del proyecto consolidó sin duda los conocimientos y habilidades que se pretendían, además de fortalecer la confianza de ellos mismos a la hora de enfrentarse a ciertas tareas a las que no estaban acostumbrados.

4. RESULTADOS

Los resultados obtenidos incluyeron el desarrollo de competencias técnicas y la integración de nuevas tecnologías en el proceso de conservación, además de adquirir habilidades consideradas como blandas.

Podríamos decir que uno de los logros más destacados fue que a través de la catalogación e inventario de las obras de arte, los estudiantes tuvieron la oportunidad de lograr y recompilar una documentación inédita, precisa y exhaustiva de las pinturas analizadas. Esto les permitió a su vez

familiarizarse con los informes técnicos y comprender muchos aspectos que aún no tenían afianzados con respecto al registro que se ha de llevar a cabo en lo que concierne al Patrimonio Cultural.

En cuanto a la evaluación del estado de conservación, los alumnos mejoraron de forma progresiva sus capacidades para reconocer y describir los daños estructurales de las obras, al mismo tiempo que se prepararon en realizar macrofotografías de los daños [Figura 11]. Por tanto, se perfeccionó la toma de decisiones para describir las alteraciones.

FIGURA 11. *Macrofotografía de la superficie pictórica de una obra donde se observan craquelados y pérdidas de policromía.*

Fuente: Procedencia propia.

El empleo de las nuevas tecnologías generó entusiasmo y nerviosismo, ya que nunca antes se habían enfrentado a este tipo de herramientas tan avanzadas convirtiéndose en una tarea muy atractivas para ellos, despertando tanta curiosidad como expectación [Figura 12]. Fue sin duda una experiencia emocionante que consiguió capturar gran interés, y para el profesorado fue también motivo de orgullo. Finalmente, estos instrumentos brindaron habilidades técnicas, que seguro les servirán de experiencia para futuros trabajos similares.

Así mismo, otro resultado clave en la actividad fue que, mediante la rotación de roles, los chicos y chicas demostraron significativamente una

gran capacidad para trabajar en grupo y colaborar de forma efectiva, aprendiendo los unos de los otros, y siempre con actitud cooperativa y de apoyo mutuo.

FIGURA 12. *Alumno escaneando una obra escultórica en 3D.*

Fuente: Mónica Torres Carrasco.

Sin duda alguna, hemos de resaltar la experiencia vivida en el Convento, con un impacto para todos los involucrados tanto a nivel personal como profesional. Éramos conscientes de que trabajar en un convento de clausura era algo inusual, por su espacio cargado de historia y significado cultural, además de estar rodeados de las hermanas y poder ver con nuestros propios ojos la vida que allí se desarrollaba: los cultos, los niños del colegio, cómo se les ofrecía alimentos a los más desfavorecidos, el silencio y la paz que se respiraba…todo ello brindó una perspectiva única, aportándole al alumnado también una visión más

humanitaria, y despertando una conciencia hacia la responsabilidad, no solo enriqueciendo su formación enfocada al Patrimonio Cultural.

Consideramos que todas estas consideraciones fortalecieron la vocación de los alumnos hacia la conservación, dado que muchos de ellos conversaron directamente con el profesorado manifestando su entusiasmo hacia sus estudios.

Finalmente, las sesiones que se llevaros a cabo en cada uno de los distintos días al final de la jornada, permitió reajustes de los enfoques técnicos que fueron también ayudados por los profesores para identificar áreas de mejoras y reforzar el aprendizaje. Realmente, consideramos que la experiencia fue una gran oportunidad para todos, tanto para los técnicos, alumnos, profesores e incluso para la congregación del convento, invitándonos a todos a reflexionar sobre el crecimiento personal.

5. DISCUSIÓN

El desarrollo de actividades con un carácter inmersivo, como ha sido el caso de la experimentada en el Convento Santa Isabel de Sevilla, destaca por poner de manifiesto la integración de enseñanzas innovadoras en la educación superior, como es el caso del grado de Conservación y Restauración. Con esta práctica se consiguió que los alumnos aplicaran sus conocimientos teóricos en un entorno real, simulando el trabajo de profesionales ya inmersos en el mundo laboral, enfrentándose a posibles desafíos que muy raramente se podrían recrear en el aula tradicional.

Un aspecto interesante para destacar es cómo se logró crear un equilibrio entre lo tradicional y la incorporación de las nuevas tecnologías, como el escaneo en 3D o la fotogrametría, y por tanto su correspondiente documentación digitalizada. Con ello subrayamos la importancia de estar actualizados en nuestra formación, dado que cada vez nos encontramos en un mundo tecnológicamente avanzado.

El trabajo en equipo también cobró un punto importante en la actividad, porque como ya hemos mencionado en repetidas ocasiones, la rotación de distintos cargos de responsabilidad permitió la asimilación de competencias que encontramos en el mercado laboral. El hecho de

asumir distintos roles en un mismo proyecto, son acciones que no pueden experimentarse dentro del aula, y que son cruciales para el mundo laboral.

En líneas resumidas, el proyecto cumplió favorablemente con nuestros objetivos académicos planteados, enriqueciendo una tarea completamente práctica con la integración de nuevas tecnologías, que, de haberse llevado a cabo en el aula, hubiese sido mucho más monótona. Sin duda alguna, esta experiencia nos puede servir para futuras iniciativas, tanto a nosotros como a otros profesionales de la conservación y restauración, o de otra área, porque lo que destacamos es la mejora en la formación estudiantil mediante la combinación de métodos tradicionales e innovadores, siendo ambos factibles para preparar a los futuros profesionales, brindándoles la exposición de desafíos complejos a los que en un futuro habrán de enfrentarse en su carrera.

6. CONCLUSIONES

La realización de trasladar las tareas docentes al Convento de Santa Isabel de Sevilla ha demostrado ser un ejercicio de gran valor y completamente eficaz en la formación de los alumnos pertenecientes el grado de Conservación y Restauración de Bienes Culturales. Mediante esta experiencia totalmente de carácter práctico, los alumnos han podido demostrar en un entorno real, las competencias aprendidas en los meses previos en el aula, permitiéndoles experiencias de aprendizaje importantes.

Integrar el uso de tecnologías, destacando el 3D, sin duda fue un proceso que enriqueció y colmó de innovación la catalogación e inventariado, preparando a los estudiantes para las futuras demandas del mercado laboral. El empleo de estos instrumentales es fundamental, en la que los docentes también han de estar renovados, para poder ofrecer estas oportunidades al colectivo estudiantil.

El trabajo en equipo, la toma de decisiones y la capacidad de solucionar situaciones imprevistas fueron esenciales para destacar la importancia de una formación integral que incluya todo tipo de habilidades en el campo de la conservación y restauración.

Por otro lado, otros desafíos importantes como la falta de documentación en lo referido a las obras y a los planos detallados del Convento se subrayan por la capacidad de adaptación de los alumnos a las circunstancias.

Para concluir, podemos decir que la actividad cumplió con los objetivos pedagógicos propuestos, ofreciendo una experiencia extraordinaria y satisfactoria para todos los implicados, lo cual nos sirve para seguir organizando nuevas enseñanzas en el exterior de la Facultad, con un carácter innovador y por supuesto que respondan alas necesidades del Patrimonio Cultural.

7. REFERENCIAS

Andrades, I. (2024). Estudio de las Pinturas Murales del Convento de Santa Isabel de Sevilla [Trabajo Fin de Grado Inédito]. Universidad de Sevilla.

Arquillo, D., Torres, M. (20024). La realidad virtual (VR) en la formación universitaria en conservación y restauración del patrimonio histórico. En: Materiales, técnicas, estrategias y resultados. planteamientos humanos ante los retos socio-culturales. Madrid, Dykynson. S.L.

Consejería de cultura de la Junta de Andalucía (2006). El Renacimiento en Andalucía. Ben Baso: Asociación de Profesores para la difusión y protección del Patrimonio. (15), 4-49. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3328617

Cruz Isidoro, F. (2018) Alonso de Vandelvira y Luna. Real Academia de la Historia. Recuperado el 1 de julio de 2024, de https://dbe.rah.es/biografias/51361/alonso-de-vandelvira-y-luna

de Roos, H. (2004). The Digital Sculpture Project Applying 3D Scanning Techniques for the Morphological Comparison of Sculptures. In Computer and Information Science (Vol. 9, Issue 2). http://www.ep.liu.se/ea/cis/2004/002/

García Bautista, J.M. (2024). La Guerra de Independencia Española y el expolio artístico de Sevilla. Sevilla Confidencial. Recuperado el 1 de julio de 2024, de https://sevillaconfidencial.com/historia-sevilla/la-guerra-de-independencia-espanola-y-el-expolio-artistico-de-sevilla/

Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Guía digital del Patrimonio Cultural de Andalucía. Convento de Santa Isabel. Recuperado el 26 de marzo de 2024, de https://guiadigital.iaph.es/bien/inmueble/17276/sevilla/sevilla/convento-de-santa-isabel

Mercado-Hurtado K, Bustamante-Vera A, Villalobos-Yungan J (2022). Educación virtual para fomentar el aprendizaje colaborativo en la educación superior. REVISTA REVICC 2(3)

Orden de Malta. Las ordenes de San Juan. Orden de Malta. Recuperado el 2 de julio de 2024, de https://www.orderofmalta.int/es/historia/las-ordenes-de-san-juan/

Peña Estrada, C. C., Islas Torres, C., Carranza Alcántar, M. del R., Ruiz Sánchez, R. (2023). Enfoques innovadores en el proceso de enseñanza-aprendizaje en las universidades hispanohablantes.

Sánchez Mantero, R. (2012). La desamortización. Biblioteca de la Universidad de Sevilla. Recuperado el 30 de junio de 2024, de https://expobus.us.es/s/fondos-y-procedencias/page/desamortizacion

Simón-Sánchez, M.-T., & Fernández-Sánchez, M.-R. (2023). Tecnologías emergentes para el proyecto de educación digital: una revisión sistemática sobre realidad aumentada y patrimonio histórico-cultural. Education in the Knowledge Society (EKS), 24, e30613. https://doi.org/10.14201/eks.30613

Valdivieso González, E. & Morales Martínez, A. J. (1980). Sevilla Oculta. Monasterios y Conventos de Clausura. Abengoa.

LOS OPERADORES LÓGICOS Y SIMBÓLICOS EN EL ANÁLISIS DE LA COMUNICACIÓN PARA EL REDISEÑO DE OBJETOS TRADICIONALES MEXICANOS

Josué Deniss Rojas Aragón
Universidad Autónoma del Estado de México.
Centro Universitario UAEMéx Valle de Chalco

Omar Eduardo Sánchez Estrada
Universidad Autónoma del Estado de México.
Centro Universitario UAEMéx Valle de Chalco

1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la dimensión sociocultural del objeto de diseño requiere disponer de una herramienta teórica de análisis para la comprensión del contexto en el que se encuentra el objeto mismo; que facilite conocer las valoraciones y significados con las que se le asocia dentro de la dinámica social. De esta manera, se podrá abordar lo que Bürdek (2002), denomina las funciones simbólicas del objeto. Una habilidad que el autor considera debe adquirir y desarrollar el profesional del diseño, para dotar de manera consciente al objeto de significados y mensajes a trasmitir; como parte de un leguaje comunicativo existente en el medio sociocultural en el que estará inmerso el diseño proyectado.

La comunicación de los objetos que conforman el entorno de las personas en su vida cotidiana puede analizarse para fines de un proyecto de Diseño Industrial, bajo diferentes perspectivas, como: la Morfogénesis del producto (Sánchez, 2005), la Poética (Buñuelos, 2006), la retórica (Gutiérrez, 2008), las metáforas (Martín, 2022), el Interaccionismo simbólico (Muñoz, Sánchez y Mora, 2016), los Operadores lógicos y simbólicos (Castaingts, 2011; Rojas, 2016), entre otros.

Los operadores lógicos y simbólicos que se emplean, en los proyectos desarrollados y presentados en este capítulo, fueron definidos por

Castaingts (2011), bajo la perspectiva de la Antropología Simbólica, para el estudio de fenómenos socioculturales. En tanto que la aplicación hacia el diseño industrial, como constructo teórico de análisis de los lenguajes comunicativos que implican los objetos cotidianos, es propuesto por Rojas (2016) con algunos ajustes. El uso de operadores lógicos y simbólicos se han utilizado en el estudio de la comunicación del objeto en diferentes investigaciones de evaluaciones profesionales de licenciatura[11], así como el desarrollo de proyectos de investigación y desarrollo de proyectos de diseño.

2. OBJETIVOS

El propósito de este trabajo es describir los resultados de investigación obtenidos a lo largo de los tres años, en el rediseño de objetos tradicionales mexicanos. En la Unidad de Aprendizaje Diseño de Productos Sistémicos, el cual es un taller de diseño que se imparte a estudiantes de 7° semestre y en el que se busca analizar y trabajar con la comunicación de los objetos. La materia forma parte del Plan de Estudios de la Licenciatura en Diseño Industrial 2015, programa que se oferta en el Centro Universitario Valle de Chalco de la Universidad Autónoma del Estado de México.

3. METODOLOGÍA

En los proyectos desarrollados se ha puesto especial atención en el estudio de la comunicación de útiles tradicionales mexicanos, entre ellos: el plato pozolero, el vaso de tequila, el molcajete, la prensa manual de tortillas y el tenedor para mangos. El análisis efectuado se plantea desde una perspectiva sociocultural, empleado los Operadores Lógicos y Simbólicos de Sintaxis, Gramática y Relaciones Sintagmáticas-

[11] Algunos trabajos de licenciatura donde se han empleado los operadores lógicos y simbólicos son: Diseño de joyería contemporánea: reflexión de lo picoso en el contexto sociocultural mexicano, de Daniel Castillo García en 2022, http://hdl.handle.net/20.500.11799/113027; así como, Análisis de la valoración y significación del TOTE BAG desde la antropología simbólica. Caso de estudio: Valle de Chalco, de Vanessa Bucio López, http://hdl.handle.net/20.500.11799/99070.

Paradigmáticas. Con la finalidad de rediseñarlos para las nuevas generaciones, sin perder la esencia del arquetipo de origen o forma con que se asocia el objeto en todo momento y que permite identificarle claramente.

El constructo teórico de los operadores se combina con técnicas de campo para obtener información útil para el proyecto, como la entrevista en profundidad semiestructurada para identificar significados, emociones y sentidos que el propietario asigna durante el uso continuo. Y que permite obtener confiabilidad mediante la saturación de respuestas.

El análisis de videos de uso del enser facilita identificar formas de uso y función, que permiten entender la relación entre forma del objeto y las maneras en que se emplea o puede ser utilizado. Así mismo, es una fuente de información para determinar si es necesario hacer algunos ajustes ergonómicos, en beneficio de usuario y la realización de la actividad; para ello se emplean los diferentes análisis de uso-función y ergonómicos propuestos por Flores (2001).

Las entrevistas conversacionales que se aplicaron a vendedores, en algunos casos también a productores de los utensilios, han permitido conocer las preferencias e intereses de los compradores y consumidores de este tipo de objetos y sus variables disponibles. Todo se combina con investigación documental sobre el utensilio, para comprender los cambios de forma que ha tenido en el tiempo, derivado del avance de técnicas productivas y nuevos materiales en algunos casos. Para validar la información recabada y obtenida, se empleó la triangulación, que permite tener certeza sobre lo investigado.

La investigación de campo y bibliográfica, se ha empatado con la conexión de algunas facetas del *Design Thinking*, particularmente el prototipado y la evaluación, para el desarrollo del proyecto y enfatizar en la experiencia de la persona que usa el objeto.

4. RESULTADOS

Entre los principales resultados, se identifica que varios de los utensilios tradicionales se han asociados a una vida agradable llena de vínculos afectivos y de disfrute de la cotidianidad, resultado de una interacción

prolongada; en este contexto el objeto adquiere la función de depósito de buenos recuerdos y relatos felices. Esta situación, guía buena parte de los conceptos que dan origen a las propuestas de diseño.

La idea de arquetipos propuestos por Martin (2002), se asocia fuertemente a los modelos ideales de objetos tradicionales adquiridos desde el seno familiar, posteriormente son reforzados socialmente en otros círculos sociales y por ese constructo social de lo mexicano trasmitido culturalmente. En la investigación de los diferentes utensilios estudiados, cuando los arquetipos son trasmitidos en la familia nuclear, se promueve que el útil se convierta en algo simbólicamente más valioso para el sujeto, lo que supera la significación colectiva que le daba sentido y peso en un principio.

En otros utensilios, se ha encontrado una disociación de sentido y apropiación en integrantes de las nuevas generaciones, por lo que hay una tendencia a dejar de usarle y adquirirle para el futuro. Lo anterior, pone en relieve la importancia de analizar la comunicación en favor del proyecto de diseño, ya que es un medio para fortalecer la identidad del país por medio del rediseño de los útiles mexicanos y que sigan presentes en la vida de cotidiana de los jóvenes, quienes se espera apropien de este tipo de objetos y les sigan trasmitiendo paulatinamente a otras generaciones.

En las siguientes líneas se presenta parte de los resultados obtenidos a lo largo de los tres años de trabajo, en los proyectos de diseño desarrollados en la materia de taller de diseño por parte de estudiantes de la Licenciatura en Diseño Industrial. Las propuestas objetuales replantean la estética, el contexto de uso tradicional, algunos cambios de forma, pero sobre todo una actualización que del objeto mismo que supone una aceptación por las generaciones más jóvenes. En todos los casos, cada proyecto de diseño se materializo a nivel prototipo con los materiales con los que se propuso la idea. Los enseres tradicionales que se muestran a continuación son: caballito tequilero, el tenedor de mangos, la prensa manual de tortillas, el plato pozolero y el molcajete.

4.1. Caballito tequilero

El rediseño propuesto derivado del análisis de la comunicación del

Caballito Tequilero se puede observar en la figura 1. El concepto propuesto es un kit para acampar o bien para un pícnic, está compuesto de dos vasos tequileros fabricados aluminio, con un acabado anodizado azul, cada tapa es un cenicero y la base un salero personal. Al interior del vaso puede transportarse uno o dos limones agrios. El conjunto se transporta y contiene en una bolsa textil de fácil limpieza y permite acomodarlo de manera sencilla con el resto de la carga.

FIGURA 1. *Caballito Tequilero para acampar, diseño de Vázquez Heras Gustavo Enrique*

Fuente: elaboración propia (2021)

El vaso tequilero de vidrio, de forma cónica, trunca e invertida, es el arquetipo clásico con el que se identifica el recipiente con el que se practica el consumo de la bebida alcohólica. Aunque el origen del vaso tequilero proviene de un cuerno de toro que traían los hacendados en el cuello, para beber tequila mientras hacían recorridos a caballo, para supervisar el trabajo en los campos de agave (Vega, 2021).

El uso de los operadores de sintaxis y gramática en el arquetipo permitió identificar aquellos elementos susceptibles de ser modificados, así como

las posibles modificaciones de cada uno. El resto de la información recolectada en las técnicas de investigación de campo empleadas, direccionaron el proyecto a promover la convivencia y la promoción de buenos momentos, por medio del uso del objeto; con la intención de incentivar la generación de experiencias positivas y que el útil se convirtiera en un depósito de experiencias vividas.

El material elegido en el diseño propuesto tiene el propósito de extender la vida del producto y que el objeto forme parte de la vida de la persona por un mayor tiempo, con lo que se facilita el fortalecimiento de los vínculos objeto-usuario. Así mismo, el material tiene la posibilidad de proporcionar un color específico para su uso por personas jóvenes, concepto que se extiende al resto de los componentes del kit, resultando en una estética agradable, contemporánea y acorde a la función que se destinó.

4.2. Tenedor de mango

El tenedor de mango o trinchador de mangos, es un objeto ahora considerado como un objeto entrañable en la cocina mexicana (Bustillo, Escamilla, Gortari y Luna, 2008).

El primer antecedente del tenedor que se tiene registro, de acuerdo con Wilson (2013) y Castillo (2015), se sitúa en Constantinopla el imperio bizantino de la mano de una princesa quien se casó con el dux de Venecia en el siglo XI. Su uso se generalizó en toda Europa para el siglo XVIII. Para principios del siglo XX, los manuales de protocolos de buenos modales y civilidad hablaban de una gran cantidad de tenedores especializados para la vida cotidiana.

El mango por su parte, según Cubas (2021), tiene su origen en la India en donde se cultiva desde hace más de 4 mil años, de ahí viajo a China en el siglo VII y llego a México en el siglo XVIII por el traslado de mercancías hacia américa en la Nao de Oriente, para seguir su camino hacia España.

El arquetipo con que se asocial el tenedor de mango tradicional en México, es un tenedor con tres puntas, la del centro por mucho más largas que las laterales, con la intención de penetrar más de la mitad del hueso del mango, las otras dos puntas pequeñas e igual en tamaño brindan el

soporte para que la fruta no gire y se mantenga estable durante su consumo. El proceso productivo empleado en el arquetipo es el troquelado, con una decoración por estampado que se obtiene durante el procesamiento del útil. El material con que se fabrica es acero inoxidable. El material y proceso productivo empleado, ha permitido la masificación del producto y que sea accesible a cualquier bolsillo.

El diseño propuesto para el tenedor de mangos se muestra en la figura 2, el cual forma parte de un juego de cubiertos personal para acampar, que también puede ser empleado para un pícnic. Consta de cuatro dispositivos: la cuchara, el cuchillo, tenedor de uso general y el tenedor de mangos. El material propuesto para el kit es acero inoxidable acabado espejo, manufacturado por troquelado, el prototipo de partida fue el tenedor de mangos; mientras que la cuchara fue elaborada en Prototipado Rápido bajo el proceso de FDM, el cuchillo y tenedor son maquetas 1:1 de papel batería.

El proponer un contexto de uso diferente al doméstico, en materiales y acabados contemporáneos; tiene la premisa de llegar a mercados jóvenes. Aunque el juego es pensado para una persona, el acampar es una actividad grupal, con lo que se promueve la vinculación por la utilidad que puede representar la comodidad del uso del enser; con ello, se busca que el objeto permita la generación de lazos positivos al facilitar el uso-función del tenedor de mangos. Los cubiertos se mantienen unidos por medio de una pieza circular, que concede el separarlos para su uso individual cuando se requiere y mantiene juntos para su transporte.

FIGURA 2. *Juego de cubiertos para acampar, diseñado por Ramírez Girón Fryda Nallely y Solares Ortega Erika Juliet*

Fuente: elaboración propia (2023)

4.3. Plato pozolero

El pozole tiene sus orígenes en la época prehispánica, se preparaba sólo con maíz cacahuazintle y chiles (Bustillo, Escamilla, Gortari y Luna, 2008). A la llegada de los españoles, se sumó al platillo el cerdo y el pollo. El platillo refleja el sincretismo de nuestra cultura y la evolución que ha tenido México al paso del tiempo. El platillo se asocia a fiestas, ya sean familiares o de celebraciones patrias.

El platillo antes de la llegada de los españoles, según González (2022), se preparaba con carne humana y era destinado a las más altas esferas de la sociedad, incluido el Tlatoani o emperador; como parte de un ritual revitalizador, de apropiación de la energía originaria que mantiene con vida el universo. La carne humana, fue sustituida por la de cerdo por los conquistadores, como una forma de trasmitir la idea a los nativos que ahora eran cristianos. En tanto mantenía el simbolismo religioso, socio-cultural y económico de la época anterior. Así mismo, se integraron

algunos ingredientes como la cebolla y las especies en su preparación. En los tiempos posteriores a la independencia, continuando con el autor, el pozole fue uno de los alimentos empleados como un simbolismo nacional de lo mexicano, al asociar los diferentes colores del pozole (verde, blanco y rojo) a la bandera del nuevo país naciente; razón por la cual se consume en las celebraciones nacionales.

Otras versiones sobre la carne que se ocupaba en el pozole indican que no se trataba de carne humana, sino de xoloitzcuintle, un perro que se utilizaba para consumo humano (Milenio Digital, 2023). La tradición de comerlo en septiembre, de acuerdo con Lagos (2020) se asocia con las fechas de cosecha del maíz cacahuacintle, ya que es la temporada en que está disponible al comenzar su siembra en el mes de enero.

La variedad de verduras con las que se condimenta el pozole incluye: cebolla, lechuga, rábano, col, aguacate, chicharrón, chile seco trozado, salsa de chile de árbol o chile ancho, chile en polvo, orégano, limón, entre otros. Las principales carnes con que se combinan son: pollo, puerco, pavo, pescado; en el vegetariano se emplean setas, champiñones, flor de calabaza. Se acompaña con tostadas, crema y queso (Milenio Digital, 2023; Lagos, 2020; Castro, Núñez y De Dios, 2019; Ochoa, 2021).

Según Bustos (2023), los platos de pozole usualmente son más grandes que los convencionales, ya que se trata de un platillo que se sirve en porciones abundantes y generosas; por lo que debe contar con espacio suficiente para la adición de ingredientes, al gusto de cada persona y que complementan la preparación. La altura del plato, con base a la autora, debe tener una capacidad entre 473 y 946 mililitros y ser resistente al calor. Los materiales en los que se fabrican son: cerámica, loza barro, porcelana y otros materiales resistentes al calor. Las decoraciones de los platos pozoleros van desde motivos vinculados a los ingredientes que intervienen en su preparación, símbolos culturales y colores solidos que pueden combinar con cualquier decoración. Los diseños más tradicionales de platos pozoleros son los que tienen decorados de flores con colores vivos (Bustillo, Escamilla, Gortari y Luna, 2008).

El plato con el que se asocia el arquetipo del proyecto suele ser de color blanco en el exterior, a veces tiene colores en el borde superior de la cara externa y la parte inferior el blanco. Al interior se colocan colores que se

van degradando y las flores se ponen a los costados o en el fondo del plato, es como una manera de ir descubriendo el colorido conforme se consume el alimento. Los hay también más sobrios con líneas delgadas, de colores contrastantes con el fondo claro en la parte externa. Uno de los más clásicos, suele sustituir la forma superior redonda del plato, por ondas suaves que recuerdan los pétalos de alguna flor.

En la figura 3, se muestra la propuesta de plato pozolero, que forma un conjunto con un elemento que sirve para contener esos ingredientes que se agregan para concluir la preparación antes de consumirse. El diseño propuesto, está pensado para ser empleado en un restaurante de pozoles, por lo que puede de dotarse al accesorio de condimentos de la imagen gráfica del restaurante. El plato de pozole se inspirado en la flor de cempasúchil, que es un ícono de las fiesta y ofrendas para los muertos; por lo que el borde recuerda a esos ramilletes de pétalos en color naranja vivos. Una buena posibilidad que busca llegar al mercado juvenil. La propuesta busca generar buenos momentos, que se viven en las comidas familiares los fines de semana y que suelen proveer de buenos momentos alrededor del compartir los alimentos con seres queridos.

FIGURA 3. *Plato Pozolero Cempasúchil para restaurante, diseñado por Álvarez Palacio Dulce Rebeca*

Fuente: elaboración propia (2020)

4.4. Prensa manual de tortillas

En México la producción de tortillas, de acuerdo con Novelo y García (1987), se producen en instalaciones industrializadas y en el ámbito doméstico. En el contexto casero, se producen de dos maneras, una implica la habilidad única y exclusiva de las manos, también llamada manual tradicional; mientras en la otra se emplean tortilladoras artesanales de bisagra fabricadas en metal o madera, también llamadas de aplastón y bola.

El prensador de tortilla, según Muñoz (2012), también llamado tortillera, es un instrumento fabricado en tres piezas: base, tapa y manigueta; que requiere el uso de plástico en ambas partes, para evitar que la masa se pegue después de ser aplastada. Algunas variaciones menos comunes, son las prensas de lona y de rodillos.

El uso de la prensa manual para tortillas está documentada a principios del siglo XX (Bustillo, Escamilla, Gortari y Luna, 2008) y ya era ocupada como una manera de acelerar la producción de tortillas para atender la demanda (Galvarriato, 2022); aún antes de desarrollarse la producción automatizada e industrial de tortillas.

La prensa para tortillas está en desuso en zonas urbanas, donde las tortillas elaboradas a mano son un lujo, mientras que en las áreas rurales es un útil indispensable en la vida diaria (Bustillo, Escamilla, Gortari y Luna, 2008). En la investigación llevada a cabo con motivo del proyecto, se puede verificar esta situación, donde los y las jóvenes que viven en ciudades y áreas conurbadas, ya no cuentan con habilidades vinculadas al uso del útil; difícilmente adquieren o reciben una como parte del equipamiento básico de las cocinas en que se mueven.

El diseño propuesto en el taller de diseño de una prensa manual de tortillas se puede contemplar en la figura 4. El prototipo rescata la forma redonda de una prensa metálica, al tiempo que usa la estética de la prensa manual de madera, para sugerir una nueva disposición de elementos decorativos en la tapa, que la hace lucir actual y con un claro aire juvenil. Los materiales de fabricación son fáciles de conseguir en el mercado local y bien podría manufacturarse en un contexto doméstico. La propuesta busca ser diferente a lo que oferta el mercado con la intención de atrapar

la atención de los jóvenes. Aunque este objeto no es el centro de atención, bien provee esa convivencia al facilitar la preparación de las tortillas, que suelen disfrutarse mucho con los platillos preparados. Esas experiencias, paulatinamente se espera sean depositadas en el objeto al paso del tiempo.

FIGURA 4. *Prensa Manual de Tortillas, diseñado por Jerónimo Díaz Jonathan Alberto, López Cruz José Carlos, Luna Hernández Iván Alejandro y Martínez Juárez Gloria Sarahi*

Fuente: elaboración propia (2019)

4.5. Molcajete y tejolote

El arquetipo de molcajete consiste es un mortero de tres patas, fabricado de piedra con textura granulada y áspera, que posibilita el triturar y machacar diferentes ingredientes (De'Angeli y De'Angeli, 2011; Bustillo, Escamilla, Gortari y Luna, 2008; Simmons, 2008). Es utilizado para

elaborar salsas u otros preparados. El sistema del molcajete incluye un tejolote o mano de molcajete, que es una piedra con la cual se realiza la molienda; mide aproximadamente 5 x 10 centímetros (Simmons, 2008)

El molcajete se produce en los estados de Jalisco, Puebla, Michoacán, Guanajuato, Zacatecas y Estado de México (Conaculta, 2013); sin embargo, los de mayor calidad son los que se manufacturan en San Salvador el Seco, Puebla y los de Guanajuato (Bustillo, Escamilla, Gortari y Luna, 2008). Por lo regular están elaborados de piedra volcánica negra o de basalto (Conaculta, 2013; Bustillo, Escamilla, Gortari y Luna, 2008, Simmons, 2008). El molcajete se trabaja por percusión con martillo y cincel. El diámetro ronda entre los 15 y 20 centímetros (Simmons, 2008).

Una de las razones por las que ha dejado de emplearse el molcajete en tiempos recientes en las zonas urbanas, es la sustitución del enser tradicional por la licuadora, electrodoméstico que al paso de los años se ha vuelto accesible en precio, incorporándose paulatinamente a las cocinas mexicanas modernas.

En las entrevistas a los usuarios, mencionan que el sabor de la comida es diferente del molcajete a la licuadora, es probable que el triturado o machacado, al dejar trozos más grandes de ingredientes con relación al triturado que efectúa la licuadora; permita saborear de diferente manera las salsas y preparados, lo que se traduce en una experiencia de sabor diferente una de la otra.

En las dos propuestas de diseño desarrolladas en los proyectos del molcajete y tejolote, que se aprecian en las figuras 5 y 6, se mantienen las tres patas características del enser, en las que sugieren cambio o adición de materiales. Se complementan los cambios propuestos, con texturas y la aplicación de color. El cajetín o sección de molido mantiene el material original, para preservar la experiencia del sabor resultante de los preparados. Las variaciones formales en los diseños ofrecen una renovación de la estética del molcajete con el propósito de convertirse en una opción para los jóvenes. El diseño propuesto, busca atraer la atención en la estética, mientras que el objeto tradicional al permanecer por mucho tiempo con el usuario se convierte en un contenedor de experiencias vividas alrededor de la preparación y consumo de alimentos; tal como lo han demostrado las entrevistas aplicadas a las personas que le usan.

FIGURA 5. *Molcajete arte objeto, diseñado por González Sáenz Carlos*

Fuente: elaboración propia (2019)

FIGURA 6. *Molcajete de piedra y madera, diseñado por García García Ismael Cesar*

Fuente: elaboración propia (2019)

5. DISCUSIÓN

El transmitir a los futuros profesionistas del diseño industrial, el conocimiento y uso del constructo de los operadores lógicos y simbólicos, contribuye al desarrollar las habilidades de uso y manejo del lenguaje de los objetos; tal como lo propone Bürdek (2002). Así, el conocimiento del uso de esta herramienta teórica, asociada con la práctica de su empleo, permite atrapar los significados y poderlos dirigir en favor de la creación de un marco positivo, tal como lo sugiere Norman (2013) para la generación de experiencias agradables y emociones positivas alrededor el objeto cotidiano.

La idea de un arquetipo único es propuesta por Martin (2002), sin embargo, se sabe que en realidad el arquetipo es dinámico, tiene una vigencia acotada y un contexto definido donde es operativo (Rojas, 2016). En la investigación se identifica que los arquetipos de los objetos tradicionales mexicanos han aparecido en temporalidades variadas, con cambios diversos en su forma a los que le dieron origen.

El arquetipo asociado al molcajete ha tenido un cambio formal lento y paulatino, su forma se ha mantenido casi inalterable desde la época prehispánica, al igual que el material con que se fabrica. Las tres patas, su tamaño y distribución juegan un papel protagónico en su identificación.

En el caso de la prensa manual de tortillas las nervaduras estructurales y el uso del aluminio fundido, que anteriormente era de acero al carbón; proporciona al objeto una estética de un objeto masificado durante la revolución industrial, donde lo primordial era la función sobre la forma, sin importar que fuera bello. Es altamente probable que el modelo asociado al arquetipo de este enser, esté asociado a las primeras patentes de inventos e innovaciones para agilizar la elaboración de tortillas, registradas en la Oficina de Patentes de la Secretaria de Fomento, que datan de mediados del siglo XIX (Archivo General de la Nación, 2024) y que algunos autores comentan que tenía cierto éxito al agilizar la producción de tortillas hacia principios del siglo XX, antes del desarrollo de la tortilladora mecanizada (Galvarriato, 2022).

El más reciente arquetipo es el caballito de tequila, que suele ser de vidrio con una forma cónica, trunca e invertida, así como un fondo grueso

que proporciona estabilidad. Este diseño surgió en los años 70´s del siglo pasado y se popularizo al extenderse su consumo a nivel internacional (México Desconocido, 2024).

Con lo anterior, podemos decir que el arquetipo es coincidente con lo descrito por Rojas (2016), que estos son reflejo del momento histórico en el que nacen, al tiempo que reflejan adelantos tecnológicos del momento, paradigmas estéticos, creencias sociales que están vigentes, e incluso hasta circunstancias comerciales que propagan la forma con la que se le identifica el enser tradicional dentro y fuera de México.

Los objetos que se toman como referencia de arquetipos, responden a una realidad histórica particular, tal como lo menciona Mangino (2002), son objetos que atienden a una situación, necesidad o circunstancia particular que se vive en determinado momento; incluso refleja la tecnología y materiales del momento en que se desarrolla el objeto. La piedra y su talla en la fabricación del molcajete es un buen ejemplo de ello, disponibles en el momento de su creación y que dan cuenta por que es hecho en una sola pieza. El cambio de materiales y su combinación en las propuestas de diseño planteadas líneas arriba, son posibles gracias a adhesivos perfeccionados en años recientes y que están disponibles en el mercado; situación que no era posible hace algunas décadas.

6. CONCLUSIONES

El proceso de análisis de la comunicación de un objeto de diseño desde una perspectiva sociocultural tiene varias implicaciones y demandas para el diseñador industrial. Entre ellas está la comprensión de que el proceso de comunicación también coloca al diseñador dentro del sistema a analizar, por lo que se puede hablar de una epistemología del diseño, el cual implica tomar una distancia del fenómeno a estudiar al tiempo que se emplean las experiencias propias, conocimiento que se tiene del objeto y la cultura para descifrar qué, cómo y para qué se transmite información a través del útil. Así, el constructo que se emplea en el desarrollo de las propuestas mostradas en este documento permite generar una determinada manera de acercarse, abordar y comprender al objeto que se aborda en el proyecto.

Los enseres analizados y de los cuales se propone un rediseño, muestran una manera de pensar, entender y resolver alguna circunstancia, necesidad o problemática específica. El tener claro el origen y evolución del objeto tradicional, así como comprender las improntas resultantes del proceso de manufactura y el uso de los materiales con los que se fabrica, facilita la interpretación sobre el uso y función que atiende y da luz sobre cómo renovarlos. Las propuestas, buscan actualizar no sólo la estética y forma del útil tradicional, también implica emplear la propuesta de procesos y materiales que se tiene en la actualidad con respecto a esos arquetipos existentes. Los cuales se han mantenido por años en el mercado, con mínimas modificaciones.

El diseñador, por tanto, tiene que aprender a observar esas marcas asociadas al material y proceso productivo que se emplea en la manufactura del objeto. Al tiempo que actualiza la información relacionada a la interacción del trinomio usuario-objeto-entorno que busca equilibrar la ergonomía, en beneficio del usuario y del diseño propuesto.

El uso de múltiples técnicas de investigación en el desarrollo de un proyecto de diseño no solo dota de información para la determinación de requerimientos, también proporciona pistas de las posibles soluciones a explorar. Por lo que se vuelve relevante el manejo de técnicas investigativas en favor de la práctica profesional del diseñador industrial.

Incluso, la misma investigación que se realiza vinculada al proyecto de diseño, provee de esos argumentos que soportan las decisiones, propósitos y sentido de los diseños que se proponen y materializan en objetos.

7. REFERENCIAS

Archivo General de la Nación (2024). *#AGN Resguarda la patente del invento que sentó las bases de la máquina de para hacer tortilla.* Gobierno de México. https://bit.ly/3z3ZVWK

Buñuelos, J. (2006). Aplicación de la semiótica a los procesos del diseño. Signa. *Revista de la Asociación Española de Semiótica.* UNED. (15) 2006, 233-255. https://bit.ly/3ThvhzY

Bustillo, E., Escamilla, E., Gortari, Y. y Luna, G. (2008). *Objetos con alma.* Ámbar Diseño.

Bustos, A. (2013, 18 de diciembre). *Cómo elegir el mejor plato pozolero.* Aderezo. https://bit.ly/3AQ5CYX

Castaingts, (2011). *Antropología simbólica y neurociencia.* Siglo XXI.

Castillo, T. (2015, 23 de octubre). *La historia del tenedor, curiosidades y tipologías.* Bonviveur. https://bit.ly/4dSVBZr

Castro, E., Núñez, J. y De Dios, S. (2019, 12 de septiembre). *Historia del pozole, el plato de una fiesta.* Jalisco Cocina. *https://bit.ly/3ZeYajX*

Conaculta (2013, 21 de mayo). *Chiles, salsas y molcajetes, en Culhuacán.* https://bit.ly/3ZbsYCo

Cubas, F. (2021, 23 de agosto). *El mango, un regalo de la India a México.* Nube de Monte. https://bit.ly/3zaRXLn

D´Amico, E. (2023, junio 8). *Diseño Industrial y Cultura: Deconstruir al diseño para construir al profesional.* DI-Conexiones. https://bit.ly/4cQ3WM9

De'Angeli, A, DeÁngeli, G. (2011). *Larousse de la Cocina Mexicana.* Ediciones Larousse.

Flores, C. (2001). *Ergonomía para el diseño.* Designio.

Galvarriato, A. (2022). La industrialización del nixtamal y la elaboración de la tortilla en México. *Revista del Instituto Riva-Agüero*, 7(1), 231-274.

González, M. (2022, 16 de septiembre). *El sangriento origen del pozole, uno de los platos más tradicionales de las fiestas patrias de México.* BBC News Mundo. https://www.bbc.com/mundo/noticias-62922086

Gutiérrez, L. (2008). *Voces del diseño desde la visión de Aristóteles.* ENCUADRE, Asociación Mexicana de Escuelas de Diseño Gráfico, Universidad Iberoamericana León.

Lagos, A. (2020, 17 de septiembre). *Historia del pozole, la sopa prehispánica que llevaba carne humana.* El país. Lo mejor de Verne. https://bit.ly/3Zhxj6X

Martin, F. (2002). *Contribuciones para una antropología del diseño.* Gedisa.

México Desconocido (2024). *El caballito tequilero: su origen e historia.* https://www.mexicodesconocido.com.mx/caballito-tequilero.html

Milenio Digital (2023, 11 de septiembre). *¿Quién invento el pozole? Este es el origen del tradicional platillo mexicano que usaba carne humana.* Milenio. https://bit.ly/4dRO7pJ

Muñoz, J., Sánchez, A. y Mora, M. (2016). "Interaccionismo simbólico: aplicación metodológica para la apropiación de la identidad en el diseño" en Rubio, M. y Santamaría, A. (Comp.) *Diseño estratégico de vanguardia 13º Coloquio internacional de diseño* (92-105). Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Arquitectura y Diseño.

Muñoz, R. (2012). *Tortillera.* Diccionario enciclopédico de la gastronomía mexicana. Larousse. https://laroussecocina.mx/palabra/tortillera/

Norman, D. (2013). *El diseño emocional. Por qué nos gustan (o no) los objetos cotidianos.* (1ª Ed. 2005). Paidós.

Novelo, V. y García, A. (1987). La tortilla: alimento, trabajo y tecnología. *Complementos del Seminario de Problemas Científicos y Filosóficos.* Nueva Época. 1987(1). Universidad Nacional Autónoma de México.

Ochoa, A. (2021, 21 de diciembre). *Todo lo que debes saber sobre el pozole, platillo tradicional mexicano.* AD Magazine. https://bit.ly/4gbVFoJ

Rojas, J. (2016). *Análisis de diseño desde la antropología simbólica. La valorización sociocultural de los anillos de matrimonio en los casos de estudio de Toluca, México y Cuenca, España.* [Tesis Doctoral]. Universidad Autónoma del Estado de México, Repositorio Institucional. http://hdl.handle.net/20.500.11799/66443

Sánchez, M. (2005). *Morfogénesis del objeto de uso.* (2da. Ed.). Universidad de Bogotá.

Simmons, M. (2018). *Things Cooks Love. Implements. Ingredients. Recipes.* Surlatable.

Vega, B. (2021, 10 de mayo). Así nacieron los caballitos de tequila. Aderezo. https://bit.ly/3TkDy69

Wilson, B. (2013). *La importancia del tenedor.* Turner.

LOCUS OF CONTROL AND AMBIGUITY TOLERANCE IN ACCOUNTING UNIVERSITY STUDENTS: AN EXPLORATORY STUDY

JOSÉ L. ARQUERO
Universidad de Sevilla

CARMEN FERNÁNDEZ-POLVILLO
Universidad de Sevilla

SERGIO M JIMÉNEZ-CARDOSO
Universidad de Sevilla

1. INTRODUCTION

The As Ryon and Gleason (2014) note, several theories argue that the sense of control plays a relevant role in human behaviour, being the concept of locus of control -LoC, hereinafter- by Rotter (1966) the first conceptualization. Following this conceptualization, those individuals who perceive that they have little or no control over their achievements, attributing the success or failures to other causes than themselves, are labelled as having an external LoC. On the contrary, individuals who generally feel that their success or failure is under their own control are described as having an internal LoC (Fazey & Fazey, 2001). Given that internals are those who believe that they control their destiny, they tend to perceive a clear relationship between their actions and following consequences and to be confident and prone in attempting to control their environments. Externals, in contrast, fail to perceive clear links between their behaviours and the consequences, whether positive or negative, believing that they do have little or no direct control of their fortune; consequently, they tend to adopt more passive roles (Ng et al., 2006).

1.1. Relevance of LoC on educational and professional contexts

The relevance of LoC for human behavior explains the widespread use of this concept in research across disciplines. The research literature in educational contexts (e.g., Bar-Tal et al., 1980; Findley & Cooper, 1983) suggests systematic associations between academic achievement and internal LoC; linking also LoC and learner persistence (e.g., Joo et al., 2011). Rinn and Boazman (2014), reviewing the literature, found connections between academic dishonesty and external LoC, a link later proved by their own empirical results for students with lower performance, and the connection between internal LoC and high-ability students.

Regarding the relevance of LoC in work contexts, the literature (see for instance the comprehensive meta-analyses by Ng et al., 2006 and Wang et al., 2010) found that LoC was related to extremely relevant variables, among others, job attitudes, job performance, coping behaviour, withdrawal intentions and employee well-being.

Over the past decades, the LoC has also attracted the attention of researchers in management, business and related fields. As early research (e.g. Brockhaus, 1975) linked LoC with entrepreneurial intentions, LoC became one of the most studied psychological features in the field (Mueller & Thomas, 2001) to present date, providing a solid evidence of the connections between entrepreneurial intentions and internal LoC (e.g., Mueller & Thomas, 2001; Voda & Florea, 2019). However, this is just one of the reasons for such interest in LoC by researchers in the area of management & business.

Several research pieces investigated the influence of LoC on financial attitudes and behavior, providing evidence that individuals with internal Locus of Control will be in control for their financial management, including how to manage savings, investments and credit payments (Dwiastanti, 2017) but are also more likely to take financial risks (Kesavayuth et al., 2018).

The impact of the type of locus of control on the work of accountants was studied mainly in the field of auditing. Several papers studied the

impact of LoC on auditors' performance. For instance, the results by Hyatt and Prawitt (2001) indicate that auditors' job performance is impacted by the fit between the individual's LoC and the employing firm's audit structure (level of structure guidance and control or other mechanisms to guarantee control and uniformity): auditors with internal LoC are able to perform adequately at unstructured firms, however externals obtain worse performance in unstructured firms than structured firms. The results by Patten (2005) indicate that auditors with external LoC are outperformed by those auditors with and internal LoC.

Concerning the links between LoC and auditors' behaviour, O'Bryan et al. (2005) found that behaviours that could affect audit quality were more easily accepted ny professionals with a external LoC. This direct positive relationship between external LoC and dysfunctional audit behaviour has been confirmed also by Paino et al., (2011).

1.2. Ambiguity tolerance

If ambiguity is defined as this perceived lack of information that is considered necessary to understand a situation and to make choices with predictable outcomes (Arquero & Tejero 2009), intolerance of ambiguity is then (Arquero & McLain 2010) the aversion to this perceived lack of information while ambiguity tolerance (AT hereinafter) is the level of acceptance of, or even attraction to, this lack of information (p. 478); while Teoh and Foo (1997) defined AT as an ability to positively respond to ambiguous situations.

It has been suggested (e.g. Han et al., 2019; Van Dijk & Zeelenberg, 2003) that a general tendency to avoid ambiguity exists. Therefore, individuals, if given the alternative, will prefer a situation with a lower level of ambiguity. However, those authors also point out that such options to escape from an ambiguous situation are not always presented. Thus, the question is how AT could affect individual's decision-making process when avoidance is not an option (e.g. in a professional context).

Although Han et al. (2019) indicate that previous literature has led to inconclusive findings on how AT impacts judgment and decision making, the published evidence brought by Arquero and Tejero, (2009), as

well as later research, suggested a clear impact of AT on problem solving and decision making. For instance, focusing on problem solving in an academic context, Ebeling and Spear (1980), for a general sample of students, and Amernic and Beechy (1984), with a sample of accounting students, reported that individuals with higher levels of AT outperformed their low AT fellow in problem solving tasks with increasing levels of ambiguity. Toh and Miller (2016) found a negative impact of ambiguity aversion on engineering students' creativity (creative concept selection and creative idea generation). This link between AT and creativity, that was previously highlighted by Furnham and Marks (2013) who considered AT a core driver of creativity, was also confirmed in a work context. For instance, Sung et al. (2015) found that AT moderates individuals' response to the same complex task situations, directing it into disparate directions; leading high AT employees to psychological empowerment and proactive creativity while conducting low AT to cognitive overload and low creativity responses. Therefore, the empirical evidence supports a relevant impact of AT in problem solving in terms of performance and creativity.

As it is highlighted by Arquero et al. (2017) and Harding and Ren (2007) accounting is essentially related to judgement, which could be described in itself as decision-making in uncertain or ambiguous situations. The perceived presence of ambiguity (desired but absent or inaccessible information) in situations that require to evaluate or make a choice, common tasks in finance, accounting or audit, is threatening and presents a cognitive challenge that could severely constraint the decision making or prediction process (Arquero et al. 2017; McLain 2009). The literature also provides evidence that AT levels appear to affect judgment and decision-making in accounting and financial scenarios; for instance, low AT individuals tend to perceive higher levels of risk (e.g. Tsui, 1993; Wright and Davidson, 2000), to neglect positive performance evidence -if ambiguous- when scoring firms (Liedtka et al., 2008) or to focus on unfavourable outcomes when auditing (Lowe & Reckers, 1997). Not only AT affects decision making process, as Gul (1986) and Ghosh and Ray (1997) indicate, low AT individuals present also lower levels of confidence in the decisions they already made,

requiring additional information to reduce ambiguity prior to decision making (e.g. Wharton et al 1999).

The recent paper by Lopez-Nuñez et al (2020) evidenced that real entrepreneurs and students with high entrepreneurial intention presented significantly higher levels of AT in comparison with those students with low intention. These results suggest that low AT could be a constraint for becoming an entrepreneur, an activity that requires constant decision making with insufficient information.

The IFAC (2017) in its International Education Standard 3, identifies the negotiation skills as one of the required competences for professionals. The results by Yurtsever (2001) proved that AT levels may affect the individual's behaviour and tactics in a negotiation and that low AT individuals involved in negotiations tend to misrepresent information, leading to dysfunctional and suboptimal decisions, confirming the results by Ghosh (1994) who found a positive link between AT and the effectiveness of the negotiator.

2. OBJECTIVES AND RESEARCH QUESTIONS

The review of the literature provides evidence of the relevant impact of both locus of control and ambiguity tolerance on extremely relevant skills (such as problem solving or decision making) required for business, accounting and related areas students and professionals. Therefore, the objectives of the present paper are to study the predominant locus of control and levels of ambiguity tolerance in a sample of students enrolled in an accounting subject in the Business & Management degree:

> RQ1. Which is the predominant LoC of B&M students?
>
> RQ2. Which is the level of AT of B&M students in comparison with other students?

Published research (e.g. Arquero & Tejero, 2009; Lamberton et al, 2005; Lopez-Nuñez et al., 2020) supports the existence of differences in AT level associated with certain personal data. Similarly, there are differences in the LoC of individuals by age (e.g., Siu et al., 2011) or

gender (e.g. Sherman et al., 1997; Zaidi & Mohsin, 2013). Therefore, the relationship of AT and LoC with gender and age will be studied:

> RQ3. Are there differences in the predominant LoC of B&M students by gender and age?
>
> RQ4. Are there differences in the level of AT of B&M students by gender and age?

As Arquero et al. (2017) noted, accounting students tend to have lower levels of ambiguity tolerance than other students, regardless of their country of origin, as the results by Arquero and Tejero (2009) or Lamberton et al. (2005) evidenced. B&M students can pursue various professional careers, being accounting one of the most relevant, as Arquero et al. (2009). Consequently, it could be expected to find differences in AT linked to the intention to pursue an accounting career:

> RQ5. Are there differences in the level of AT of B&M students by their intention to pursue an accounting career?

The link between ambiguous or unstructured tasks and LoC was covered by several research papers. Song and Li (2019) found a positive correlation between intolerance of uncertainty and external LoC. In more specific contexts, Katsaros et al., (2014) found also relationships between ambiguity tolerance and locus of control in banking managers. Accordingly, it could be expected to find a link between AT and LoC preference:

> RQ6. Are significant connections between LoC preference and AT levels?

3. METHODOLOGY

3.1. MEASURES

The first section of the questionnaire was devoted to gather personal data: age, gender, and intention to pursue a professional career in the accounting-finance area (measured from 1: very little, to 5: a lot, being 3 the indifference point).

The second section included two instruments to measure Locus of control and Ambiguity Tolerance. Locus of control was measured by using the 10 items instrument proposed by Sanz Gabriel et al., (2006). The items are to be answered in a 5-point scale ranging from 1: never to 5: always, being 3: normally. Two measures were obtained from this instrument: LoC internal and LoC external. The LoC scores were calculated to have the same range that the individual items (1-5). The predominant locus could be calculated by comparing these two measures, therefore the variable LoC_IoE (internal predominance) is calculated as LoC internal score minus LoC external score.

Ambiguity tolerance was measured using the Spanish version of the Multiple Stimulus Types Ambiguity Tolerance (Arquero & McLain 2010), an adaptation of the MSTAT II, developed by McLain (2009). The MSTAT II consists of 13 items to be rated on a Likert-type format with 5 alternatives, ranging from 1 (strongly disagree) to 5 (strongly agree). A higher AT score indicates higher level of ambiguity tolerance.

3.2. Sample and procedure

The sample consist of 77 students enrolled in a compulsory accounting subject at the last course of the Business and Management degree at the University of Seville (Spain). By gender, 47.5% were male and 52.5% female. Their age ranged between 20 and 40 years old, being 22 the median. The majority of students, 64.6%, indicated interest in pursuing a professional career related to accounting & finance versus 21.7% who indicate little or no interest.

The questionnaires were distributed during class time, being a member of the research team present during this process. The minimization of common method variance was addressed following the recommendations by Podsakoff et al. (2003) for research design. Before distributing the questionnaires, the member of the research team explained the main objectives of the project -without suggesting any relationship between variables-, emphasizing that all responses were confidential and only to be treated for research purposes at an aggregated level, that there were no correct or incorrect answers and that the information provided would not have any impact on the course assessment.

4. RESULTS

Answering RQ1, the LoC preference of B&M students appears to be internal. As results in table 1 indicate, the average score for LoC_internal is 3.19, above the central point of the scale (3). Contrariwise, the average LoC_external score is below 3, being both scores significantly different from 3. Focusing on the predominance, the average score of the internal predominance (LoC_IoE) is positive (mean: 0.34), and statistically different from 0 (t-test, p: .001). However, it is to be noted that 32.5% of the students present an external LoC predominance.

Table 1. Locus of control scores

	Mean	Median	Std. Dev.	Min	Max
LdC_internal score	3.2	3.2	0.64	1.8	4.6
LdC_external score	2.8	2.8	0.59	1.3	4.3
LdC_IoE (internal predominance)	0.4	0.4	0.99	-1.8	2.8
AT score	41.5	41	8.01	17	56

Note: a positive value for LdC_IoE implies internal preference, whereas a negative value is indicative of external predominance.

Regarding RQ2, the average AT score is 41.5. This value is higher to that found by Arquero and Tejero (2009) for non-accounting students (40.5). However, it is relatively lower than the AT levels found by Lopez-Nuñez et al., (2020) for the students in their study (42.22). In absence of national norms for this measure, the level of AT could be considered average.

To test if there are associations between locus and gender and age (RQ3), the internal preference variable was used to ascribe students to two groups: internals (LdC_IoE > 0) and externals (LdC_IoE<0), excluding those cases in the indifference point (LdC_IoE=0).

Table 2. Locus of control group and gender.

Gender	*Externals*	*Internals*	*Total*	*LoC_IoE*
Male	46.7%	56.3%	53.2%	0.5
Female	53.3%	43.8%	46.8%	0.3
	100%	100%	100%	

As table 2 suggest, the proportion of female students is higher in the externals group and smaller in the internals. The association LoC – gender is also noted in the average internal preference, lower for female students (0.3 versus 0.5). However, neither the differences of adscription to groups (crosstab, Chi square test) nor the means differences (t-test) resulted statistically significant.

Regarding the possible differences in the predominant LoC of B&M students by age (RQ3), as Table 3 shows, students ascribed to the internals group appear to be significantly older than those in the externals group. The connection of locus preference and age is confirmed by the results of an additional correlation analysis that yielded a positive and significant relationship between these two variables (Spearman's Rho: .438, p:.004).

Table 3. Locus of control group and age.

Gender	*Mean*	*Std. Dev.*	*t-test sig*
Externals	21.91	1.446	0.003
Internals	24.61	3.862	

RQ4 focused on the differences in the level of AT by gender and age. By gender, the results of an independent t-test comparing the mean scores of male and female students yielded no differences. The average scores were almost identical (41.7 for males vs 41.2 for females; p: n.s.). However, there seems to be a positive relationship between AT and age. The correlation coefficient is positive and statistically significant (Spearman's rho: .483; p: .004).

RQ5 asked for differences in the level of AT by their intention to pursue an accounting career. No significant differences (ANOVA tests) were found in AT or LoC scores between those students by their willingness to enter into the accounting profession. Additionally, correlation tests were performed yielding no significant association between any of the LoC scores or AT and this intention.

The results in table 4 indicate that externals present significantly lower levels of AT that internals (37.3 vs. 41.9). This relationship is confirmed

by an additional correlation analysis. The correlation coefficient between the internal predominance score and AT score is positive and statistically significant, although not strong (Spearman's Rho: .251, p: .020). These results indicate that the answer to RQ6 is positive: there is a link between internal preference and AT.

Table 4. Locus of control group and AT.

Gender	*Mean*	*Std. Dev.*	*Range*	*t-test sig*
Externals	37.3	8.78	17-56	0.05
Internals	41.9	7.36	28-55	

5. DISCUSSION AND CONCLUSIONS

For any individual, the predominant LoC implies to what extent he/she is attributing the success or failure to causes out of control -luck, actions of others- or are considered under personal control and due to effort, preparation, or competence. Internals believe that there exists a strong link between their actions and the results and consequences; therefore, they tend to be more active and confident in attempting to control their environments. As a consequence, internals are usually more independent and active learners, able to better cope with complex situations. As far as the typical professional careers for the students in the Business & Management degree are managing positions, accounting & finance careers or the self-employment (as professional or entrepreneur), LoC appears to be an extremely relevant factor. Our results indicate that our students, on average, have an internal predominance. However, the differences between LoC scores, even enough to be statistically significant, are in the range of 15%. Furthermore, more than 32% of the students had an external predominance. This result suggests that this is a characteristic that should be addressed through formal education, the results by Thomson et al. (2020), who improved the LoC internality throughout an MBA course, are encouraging. Contrariwise to the results by Lumpkin (1986), but in line with those by Siu et al. (2001), the results of our study indicate a positive relationship between age – internal LoC and negative between age and external. The positive association between internal LoC and age (life experience) is also promising because it suggests that experiences can have a positive impact on this characteristic.

Regarding ambiguity tolerance, students in our sample present a level of AT than those reported in published research using the same instrument with other Spanish students (Arquero & Tejero, 2009; Lopez-Nuñez et al., 2020) and slightly better scores than the scores obtained by the Management & business degree students (37.95) reported by Arquero and Tejero (2009). However, these students present much lower levels than the professionals reported in Lopez-Nuñez et al. (2020). As Arquero and Tejero (2009) stress, future professionals need high levels of AT to deal effectively with complex problems and situations, and the lack of this characteristic could affect (I) their capacity to adapt to changes (Judge et al., 1999; Walker et al, 2007), (II) their performance under uncertainty (Ebeling & Spear, 1980; Yurtsever, 2001) and finally (III) the performance of the firm (Westerberg et al. 1997). As implications for educators, the association of AT with age (evidenced by Arquero & Tejero, 2009; Mclain, 2009, and in the present study) suggests that as individuals are exposed to experiences involving ambiguity over time, they could become increasingly tolerant with such situations as they experience it. This interpretation implies that educational experiences designed to improve ambiguity could be effective (Banning, 2003; DeRoma et al., 2003).

The connection AT – LoC found in this study makes Banning's (2003) warning especially relevant, because the locus of control could affect a student's ability to change his or her AT, suggesting then, that educational interventions should consider the impact of both characteristics at the same time.

6. REFERENCES

Amernic, J. H. and Beechy, T. (1984). Accounting students' performance and cognitive complexity: some empirical evidence. *The Accounting Review*, 59 (2), 300-313.

Arquero, J. L., & Tejero, C. (2009). Ambiguity tolerance levels in spanish accounting students: a comparative study. *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review*, 12(1), 95-116.

Arquero, J. L., Fernández-Polvillo, C. F., Hassall, T., & Joyce, J. (2017). Relationships between communication apprehension, ambiguity tolerance and learning styles in accounting students. *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review*, 20(1), 13-24.

Arquero, J.L. and McLain, D. (2010). Preliminary Validation of the Spanish Version of the Multiple Stimulus Types Ambiguity Tolerance Scale (MSTAT-II). *The Spanish Journal of Psychology*. 13 (1), 476-484.

Arquero-Montaño, J. L., Donoso-Anes, J. A., Jiménez-Cardoso, S. M., & González, J. M. (2009). Exploratory Analysis Of The Demanded Professional Profile On Business Administration Degree: Implications For The Accounting Area. *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review*, 12(2), 181-214.

Banning, K.C. (2003). The Effect of the Case Method on Tolerance for Ambiguity. *Journal of Management Education*, 27(5), 556-567.

Bar-Tal, D., Kfir, D., Bar-Zohar, Y. & Chen, M. (1980), the relationship between locus of control and academic achievement, anxiety, and level of aspiration. *British Journal of Educational Psychology*, 50: 53-60. DOI: 10.1111/j.2044-8279.1980.tb00797.x

Chong, V.K., & Eggleton, I.R. (2003). The decision-facilitating role of management accounting systems on managerial performance: the influence of locus of control and task uncertainty. *Advances in Accounting*, 20, 165-197. DOI: 10.1016/S0882-6110(03)20008-0

DeRoma, V.M., Martin, K.M. & Kessler, M.L. (2003). The relationship between tolerance for ambiguity and need for course structure. *Journal of Instructional Psychology*, 30. June, 104-109.

Ebeling, K.S. and Spear, P. (1980). Preference and performance on two tasks of varying ambiguity as a function of ambiguity tolerance. *Australian Journal of Psychology*, 32 (2) August, 127-133.

Fazey, D. M., & Fazey, J. A. (2001). The potential for autonomy in learning: Perceptions of competence, motivation and locus of control in first-year undergraduate students. *Studies in higher education*, 26(3), 345-361. DOI: 10.1080/03075070120076309.

Findley, M. J., & Cooper, H. M. (1983). Locus of control and academic achievement: A literature review. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44(2), 419–427. DOI: 10.1037/0022-3514.44.2.419

Furnham, A., & Marks, J. (2013). Tolerance of ambiguity: A review of the recent literature. *Psychology*, 4(09), 717-728.

Ghosh, D. & Ray, MR. (1997). Risk, Ambiguity, and Decision Choice: Some Additional Evidence. *Decision Sciences*. 28 (1), 81-104.

Ghosh, D. (1994). Tolerance for Ambiguity, Risk Preference, and Negotiator Effectiveness. *Decision Sciences*. 25(2), 263-280

Gul, F.A. (1986) Tolerance for ambiguity, auditors' opinions and their effects on decision making. *Accounting and Business Research*. 16, 99-105.

Han, Y., Chand, P., & Mala, R. (2019). Impact of ambiguity tolerance and tertiary education on professional judgment. *Accounting Forum*, 43(4), 426-447.

Harding, N. & Ren, M. (2007). The importance in accounting of ambiguity tolerance at the national level. Evidence from Australia and China. *Asian Review of Accounting*, 15 (1), 6-24.

Hyatt, T. A., & Prawitt, D. F. (2001). Does congruence between audit structure and auditors' locus of control affect job performance?. *The Accounting Review*, 76(2), 263-274. DOI: 10.2308/accr.2001.76.2.263

International Federation of Accountants (2017). Handbook of International Education Pronouncements. New York: IFAC.

Joo, Y. J., Joung, S., & Sim, W. J. (2011). Structural relationships among internal locus of control, institutional support, flow, and learner persistence in cyber universities. *Computers in Human Behavior*, 27(2), 714-722. DOI: 10.1016/j.chb.2010.09.007

Judge, T.A., Thoreson, C.J., Pucik, V. & Welbourne, T.M. (1999). Managerial coping with organizational change: a dispositional perspective, Journal of Applied Psychology, 84, 107-122.

Katsaros, K. K., Tsirikas, A. N., & Nicolaidis, C. S. (2014). Managers' workplace attitudes, tolerance of ambiguity and firm performance: The case of Greek banking industry. *Management Research Review*. 37(5). 442-465. DOI: 10.1108/MRR-01-2013-0021

Lamberton, B.; Fedorowicz, J. & Roohani, S.J. (2005). Tolerance for Ambiguity and IT Competency among Accountants. *Journal of Information Systems*. 19(1), 75-95.

Liedtka, S.L.; Church, B.K. and Ray, M.R. (2008). Performance Variability, Ambiguity Intolerance, and Balanced Scorecard-Based Performance Assessments. *Behavioral Research in Accounting*. 20 (2), 73–88.

López-Núñez, M. I., Rubio-Valdehita, S., Aparicio-García, M. E., & Díaz-Ramiro, E. M. (2020). Are entrepreneurs born or made? The influence of personality. *Personality and Individual Differences*, 154, 109699. DOI: 10.1016/j.paid.2019.109699

Lowe, D.J. and Reckers, P.M.J. (1997). The influence of outcome effects, decision aids usage, and intolerance of ambiguity on evaluations of professional audit judgment. *International Journal of Auditing*, 1 (1), 43-59.

Lumpkin, J. R. (1986). The relationship between locus of control and age: New evidence. *Journal of Social Behavior and Personality*, 1(2), 245-252.

McLain, D.L. (2009). Evidence of the properties of an ambiguity tolerance measure: The Multiple Stimulus Types Ambiguity Tolerance Scale-II (MSTAT-II). *Psychological Reports*, 105 (3), 975-988.

Mueller, S. L., & Thomas, A. S. (2001). Culture and entrepreneurial potential: A nine country study of locus of control and innovativeness. *Journal of business venturing*, 16(1), 51-75. DOI: 10.1016/S0883-9026(99)00039-7

Ng, T. W., Sorensen, K. L., & Eby, L. T. (2006). Locus of control at work: a meta-analysis. *Journal of Organizational Behavior*, 27(8), 1057-1087. DOI: 10.1002/job.416

O'Bryan, D., Quirin, J. J., & Donnelly, D. P. (2005). Locus of control and dysfunctional audit behavior. *Journal of Business & Economics Research (JBER)*, 3(10). DOI: 10.19030/jber.v3i10.2813

Paino, H., Pahang, U. T. M., Ismail, Z., & Smith, M. (2011). Dysfunctional audit behaviour: The effects of employee performance, turnover intentions and locus of control. *Journal of Modern Accounting and Auditing*, 7(4), 418-423.

Patten, D.M. (2005). An analysis of the impact of locus-of-control on internal auditor job performance and satisfaction, *Managerial Auditing Journa*l, 20(9), 1016-1029. https://doi.org/10.1108/02686900510625343

Podsakoff, M.P., MacKenzie, S. B., Lee, J. & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 8(5), 879-903. DOI: 10.1037/0021-9010.88.5.87

Rinn, A. N., & Boazman, J. (2014). Locus of Control, Academic Self-Concept, and Academic Dishonesty among High Ability College Students. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learnin*g, 14(4), 88-114. DOI: 10.14434/josotl.v14i4.12770

Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General and Applied*, 80(1), 1–28. DOI: 10.1037/h0092976

Ryon, H. S., & Gleason, M. E. (2014). The role of locus of control in daily life. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 40(1), 121-131. DOI: 10.1177%2F0146167213507087

Sanz Gabriel, F. (coord.) (2006). Manual de actividades grupales. Madrid: Red Araña, Tejido de Entidades Sociales por el Empleo.

Sherman, A. C., Higgs, G. E., & Williams, R. L. (1997). Gender differences in the locus of control construct. *Psychology and Health*, 12(2), 239-248. DOI: 10.1080/08870449708407402

Siu, O.-l., Spector, P. E., Cooper, C. L., & Donald, I. (2001). Age differences in coping and locus of control: A study of managerial stress in Hong Kong. *Psychology and Aging*, 16(4), 707-710. DOI: 10.1037/0882-7974.16.4.707

Song, Y., & Li, B. (2019). Locus of control and trait anxiety in aged adults: the mediating effect of intolerance of uncertainty. International Journal of Mental Health and Addiction, 17(1), 13-21. DOI: 10.1007/s11469-017-9860-x

Sung, S. Y., Antefelt, A., & Choi, J. N. (2017). Dual effects of job complexity on proactive and responsive creativity: Moderating role of employee ambiguity tolerance. *Group & Organization Management*, 42(3), 388-418.

Teoh, H.Y. and Foo, S.L. (1997), Moderating effects of tolerance for ambiguity and risk-taking propensity on the role conflict-perceived performance relationship: evidence from Singaporean entrepreneurs. *Journal of Business Venturing*, 12(1), 67-81.

Thompson, C. L., Kuah, A. T., Foong, R., & Ng, E. S. (2020). The development of emotional intelligence, self-efficacy, and locus of control in Master of Business Administration students. *Human Resource Development Quarterly*, 31(1), 113-131. https://doi.org/10.1002/hrdq.21375

Toh, C. A., & Miller, S. R. (2016). Choosing creativity: the role of individual risk and ambiguity aversion on creative concept selection in engineering design. *Research in Engineering Design*, 27(3), 195-219. DOI: 10.1007/s00163-015-0212-1

Tsui, J. (1993). Tolerance for ambiguity, uncertainty audit qualifications and banker's perceptions. *Psychological Reports*, 72 (3), 915-919.

Tsui, J. S., & Gul, F. A. (1996). Auditors' behaviour in an audit conflict situation: A research note on the role of locus of control and ethical reasoning. *Accounting, Organizations and Society*, 21(1), 41-51. DOI: 10.1016/0361-3682(95)00009-X

Van Dijk, E., & Zeelenberg, M. (2003). The discounting of ambiguous information in economic decision making. *Journal of Behavioral Decision Making*, 16(5), 341-352.

Vodă, A. I., & Florea, N. (2019). Impact of personality traits and entrepreneurship education on entrepreneurial intentions of business and engineering students. *Sustainability*, 11(4), 1192. DOI:10.3390/su11041192

Walker, HK, Armenakis, AA & Bernerth, JB. (2007). Factors influencing organizational change efforts. An integrative investigation of change content, context, process and individual differences. *Journal of organizational Change Management*. 20(6), 761-773.

Wang, Q., Bowling, N. A., & Eschleman, K. J. (2010). A meta-analytic examination of work and general locus of control. *Journal of applied Psychology*, 95(4), 761-768. DOI: 10.1037/a0017707

Westerberg, M.; Singh, J; & Hackner, E. (1997). Does the CEO matter? An empirical study of small Swedish firms operating in turbulent environments. *Scandinavian Journal of Management*. 13(3), 251-270.

Wharton, R. R., Parry, L. E., & Buntzman, G. (1999, March). Success or bankruptcy: the relationship between personal and goal orientation and simulation performance. In *Developments in Business Simulation and Experiential Learning: Proceedings of the Annual ABSEL conference* (Vol. 26), 117-123.

Wright, M.E. and Davidson, R.A. (2000). The Effect of Auditor Attestation and Tolerance for Ambiguity on Commercial Lending Decisions. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 19 (2), 67-81.

Yurtsever G. (2001). Tolerance of ambiguity, information, and negotiation. *Psychological Reports*, 89 (1), 57-64.

Zaidi, I. H., & Mohsin, M. N. (2013). Locus of control in graduation students. *International Journal of Psychological Research*, 6(1), 15-20.

CODISEÑO DE UN ESPACIO DE USOS MÚLTIPLES EN UNA ESCUELA MULTIGRADO BAJO EL MODELO DE AULA DEL FUTURO

José Luis Caballero Montes
Instituto Politécnico Nacional. CIIDIR Unidad Oaxaca

Mónica Soledad Rodríguez Ruvalcaba
Instituto Politécnico Nacional. CIIDIR Unidad Oaxaca

Rafael Alavéz Ramírez
Instituto Politécnico Nacional. CIIDIR Unidad Oaxaca

Margarita Rasilla Cano
Instituto Politécnico Nacional. CIIDIR Unidad Oaxaca

1. INTRODUCCIÓN

Los avances en educación y las nuevas estrategias pedagógicas hacen necesario investigar cómo deben cambiar la configuración y organización de los espacios de aprendizaje, incluyendo aulas y sus áreas adyacentes. Los nuevos planteamientos de las instituciones educativas actuales requieren de espacios de aprendizaje diseñados y construidos a partir de un conocimiento científico surgido de una investigación interdisciplinar y rigurosa. Conceptos como "aulas inteligentes", "entornos de aprendizaje innovadores" y "espacios de aprendizaje de nueva generación" son clave en este enfoque (Byers & Imms, 2016).

En la actualidad las metodologías de enseñanzas requieren de una transformación en los espacios de aprendizaje, que difiere notablemente de los entornos tradicionales en la mayoría de los centros educativos. La investigación educativa resalta la necesidad de reconfigurar las aulas y sus entornos para que el espacio mismo actúe como un agente de cambio, el cual debe estar respaldado por investigación y debe integrarse de manera estratégica, enlazando pedagogía, tecnología y ambiente, para

promover una transición efectiva hacia nuevas formas de educación (Byers et al., 2016).

Se tienen antecedentes de investigaciones quienes han profundizado en el estudio de cómo la infraestructura y la arquitectura del espacio, así como su accesibilidad y los aspectos físicos básicos como la luz, la acústica, la temperatura, la ventilación y el color, influyen en los procesos de aprendizaje y en el bienestar y percepción de los estudiantes (Taner, 2013). Aunque inicialmente estos estudios se centraron en el bienestar físico y psicológico derivado del entorno de aprendizaje (Barrett y Zhang, 2009), algunos autores ya han relacionado el espacio con cambios metodológicos y nuevas formas de aprendizaje (Hernández, 2020).

Por otra parte, el codiseño es un proceso que ha sido empleado en proyectos para el diseño o rediseño de espacios educativos con una metodología de investigación acción participativa centrada en las personas (Manzanos, 2021; Teba et al., 2023). Este proceso se centra en la colaboración entre arquitectos, estudiantes, profesores, padres de familia para diseñar escuelas de diferentes niveles donde se asegure que los espacios para el aprendizaje no solo satisfagan las necesidades pedagógicas, sino que también refleje los valores y aspiraciones de la comunidad estudiantil. Al integrar perspectivas diversas, se crean ambientes de aprendizaje más inclusivos y adaptables, capaces de fomentar la creatividad y el desarrollo integral de los estudiantes.

En las investigaciones realizadas sobre codiseño (Lockrey y Johnson, 2013; Istance y Kools, 2013) resaltan el papel crucial que tiene este proceso donde se debe involucrar activamente a estudiantes y educadores en el diseño de sus espacios de aprendizaje ya que con este enfoque no solo se promueve un sentido de propiedad y responsabilidad, sino que también resulta en un aprendizaje más efectivo y empoderado de los participantes.

El presente trabajo tiene el propósito de codiseñar un espacio de usos múltiples mediante la propuesta innovadora del "aula del futuro" para una institución educativa de nivel telesecundaria multigrado en condiciones vulnerables en un municipio de los valles centrales de Oaxaca en México.

La metodología propuesta se basó en el diseño participativo (codiseño) desde la fase inicial se estableció un proceso de investigación acción con la participación activa de estudiantes, profesores y padres de familia de la institución tomada como caso de estudio que en conjunto con el equipo de investigación con profesionales en arquitectura, ingeniería, educación y estudiantes de nivel posgrado diseñaron un espacio de usos múltiples (EUM) bajo el modelo de aula del futuro o Future Classroom Lab (Urteaga, 2018) , el cual pretende transformar el aula tradicional en un espacio flexible.

1.1. MACRO Y MICROLOCALIZACIÓN

El estudio se desarrolló en la escuela de nivel medio básico (telesecundaria) que se localiza en la población Colonia Galea (16°47'45.3"N 96°39'02.5"O) perteneciente al municipio de Ocotlán de Morelos, Oaxaca en México (Figura 1).

FIGURA 1. Localización del sitio donde se llevó a cabo la investigación

1.2. Situación de la Escuela Telesecundaria Galea (ETG)

Las condiciones actuales de la infraestructura física de este centro educativo han limitado su funcionamiento, al no contar con al menos un aula para cada uno de los tres grados que actualmente atiende, carece de servicios sanitarios, área de administración, cancha deportiva, además de acceso principal, barda perimetral, pasillos de comunicación, áreas de jardines y para la socialización de los estudiantes (Figura 2).

FIGURA 2. *Condiciones actuales de la infraestructura y servicios de la telesecundaria Galea con aulas construidas con materiales precarios.*

Fuente: tomada por los autores

Las condiciones actuales de la infraestructura física de este centro educativo han limitado su funcionamiento, al no contar con al menos un aula para cada uno de los tres grados que actualmente atiende, carece de servicios sanitarios, área de administración, cancha deportiva, además de acceso principal, barda perimetral, pasillos de comunicación, áreas de jardines y para la socialización de los estudiantes.

1.3. MARCO TEÓRICO

Para llevar a cabo esta investigación, es crucial entender el concepto de codiseño, así como de enfoques de arquitectura escolar innovadores como el modelo "aula del futuro" implementado en distintas partes del mundo para mejorar los espacios físicos de aprendizaje con resultados benéficos en términos pedagógicos, y en general en el impacto de la educación de los estudiantes.

1.3.1. Codiseño

La metodología del codiseño se enfoca en involucrar a los estudiantes en la creación de su propio entorno educativo, permitiéndoles participar en el diseño curricular de asignaturas, programas universitarios y otros aspectos como la organización y diseño de espacios de aprendizaje como el tema que se trata en esta investigación (Escofet et al., 2019).

El codiseño particularmente en los temas de espacios educativos se centra en la colaboración entre arquitectos, estudiantes, profesores, padres de familia. Este enfoque asegura que el espacio educativo no solo satisfaga las necesidades pedagógicas, sino que también refleje los valores y aspiraciones de la comunidad estudiantil. Al integrar perspectivas diversas, se crean ambientes de aprendizaje más inclusivos y adaptables, capaces de fomentar la creatividad y el desarrollo integral de los estudiantes.

El codiseño emplea diversas metodologías participativas como el "Design Thinking", una propuesta centrada en las personas, que utiliza herramientas del ámbito del diseño para la resolución de problemas complejos (Manzanos, 2021). Por su parte Serrano (2017) menciona que el codiseño implica un proceso de aprendizaje y reflexión colectiva que va más allá de una simple toma de decisiones. En él se requiere el conocimiento de profesionales en arquitectura, pedagogía, sociología entre otros, así como el conocimiento que surge del uso y vivencia del espacio, el cual emana de niños, maestros y comunidad. Por ello propone un proceso participativo para el diseño de entornos escolares.

1.3.2 Modelo del aula del futuro

Según European Schoolnet (2017), el Aula del Futuro, también conocida como Future Classroom Lab (FCL), es un espacio educativo innovador y versátil situado en Bruselas. Este entorno rompe con los esquemas tradicionales de diseño, tecnología y pedagogía, replanteando el proceso educativo para adaptarlo a las necesidades del siglo XXI. Su propuesta se centra en un aprendizaje más personalizado y activo, con un diseño del entorno que promueve la construcción del pensamiento a través de la interacción dentro del aula.

El Aula del Futuro es un concepto innovador de espacio educativo diseñado para integrar la tecnología en el proceso de aprendizaje mediante un ambiente organizado en zonas con mobiliario flexible. Este entorno facilita el uso de recursos tecnológicos y pedagógicos que apoyan metodologías activas, permitiendo la adaptación del espacio según las actividades y estilos de enseñanza requeridos (Urteaga, 2018). Además, promueve un cambio en los roles de estudiantes y docentes, impulsando una transformación metodológica que se adapta a las necesidades educativas en una sociedad tecnológica.

El Aula del Futuro se desarrolla a partir de un modelo pedagógico, la planificación del espacio educativo y la integración de tecnología. Según Masero (2021), este enfoque facilita que las instituciones educativas aprovechen la tecnología de manera efectiva, lo que mejora el aprendizaje de los estudiantes y maximiza el uso de las TIC en los centros educativos.

El concepto del Aula del Futuro es un entorno flexible dividido en seis áreas de aprendizaje: Crear, Intercambiar, Desarrollar, Interactuar, Presentar e Investigar. Estas zonas enmarcan el estudio sobre el tipo de actividades que se desarrollan en el aula, diseñadas específicamente en su distribución espacial, muebles y tecnología para fomentar diferentes tipos de actividades que promuevan estilos de enseñanza y aprendizaje. Este enfoque requiere que tanto estudiantes como profesores asuman roles diferentes, lo que conlleva una modificación en los métodos educativos (Figura 3).

FIGURA 3. *Diseño de un espacio con el modelo Aula del Futuro (Future Classroom Lab) con sus seis espacios de aprendizaje*

Fuente: httpp://fcl.eun.org

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

La investigación tiene el objetivo de codiseñar un espacio de usos múltiples (EUM) mediante la propuesta innovadora del "aula del futuro" para una institución educativa de nivel telesecundaria multigrado en condiciones vulnerables en un municipio de los valles centrales de Oaxaca en México

2.2. Objetivo específico

Integrar en el codiseño del EUM la participación de la comunidad estudiantil (alumnos, docentes, padres de familia y directivos) como agentes clave en el proceso.

3. METODOLOGÍA

La metodología propuesta se basó en el diseño participativo (Serrano, 2017) y se abordó en seis fases: 1) activación del proceso con el grupo

beneficiario del proyecto y el grupo de investigación; 2) Integración de documentación e información recolectando datos mediante entrevistas, observación participante y encuestas; 3) Elaboración de un diagnóstico para identificar las fortalezas y debilidades de la institución educativa; 4) Diseño de la propuesta que satisfaga necesidades particulares con dibujos, planos y maquetas; 5) Formalización y aprobación del proyecto y; 6) Socialización del diseño final para la validación de la comunidad estudiantil y recoger observaciones (Figura 3).

FIGURA 3. *Fases de la metodología aplicada en la investigación considerando un proceso basado en diseño participativo.*

Fuente: Serrano (2017)

Desde la fase inicial se estableció un proceso de investigación acción con la participación activa de estudiantes, profesores y padres de familia de la institución que en conjunto con el equipo de investigación con profesionales en arquitectura, ingeniería, educación y estudiantes de nivel posgrado llevaron a cabo un proceso de codiseño para de forma conjunta elaborar el proyecto arquitectónico de la telesecundaria.

En la fase cuatro relacionada con el diseño de propuesta se llevaron a cabo talleres que fueron fundamentales para lograr el objetivo planteado. De igual forma los conocimientos previos de los estudiantes y profesores del equipo de investigación sobre el diseño de espacios escolares a partir de enfoques innovadores como el aula del futuro fue fundamental para la elaboración del proyecto arquitectónico.

4. RESULTADOS

4.1 Activación del proceso comunidad ETG e investigadores

Se realizaron reuniones entre el director y el supervisor de zona de la telesecundaria Galea con un equipo de investigación compuesto por tres profesores y dos estudiantes de maestría del Instituto Politécnico Nacional. En estas reuniones se propuso iniciar un proyecto de codiseño para adecuar un espacio que se encuentra en construcción, con el objetivo de terminarlo y que ofreciera condiciones de habitabilidad, y con ello mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Se enfatizó la importancia de la participación activa de la comunidad estudiantil en este proceso, y se explicó que el proyecto se iniciaría con una serie de talleres participativos donde se involucraría a toda la comunidad educativa. Estos talleres se centrarían en identificar las necesidades, deseos, preocupaciones y posibles soluciones para el espacio escolar, alentando a los participantes a compartir sus ideas y visiones, con el fin de comprender completamente las expectativas y necesidades de la comunidad estudiantil.

4.2 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Las entrevistas aplicadas al director y profesor brindaron información importante sobre la comunidad estudiantil, destacando las dificultades que enfrentan los estudiantes para asistir a la escuela, las rutinas de mantenimiento de las instalaciones y las gestiones necesarias para mantener el centro educativo en funcionamiento. Los profesores señalaron que muchos alumnos inscritos no asisten regularmente debido a problemas económicos que los obligan a priorizar el trabajo para apoyar en el sostenimiento de sus familias.

En cuanto al uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs), aunque la escuela reconoce su importancia, enfrenta serias limitaciones debido a equipos de cómputo insuficientes y obsoletos. Sin embargo, gracias a las gestiones del director, la escuela tiene acceso a internet.

Tanto el maestro como el director consideran que, aunque las condiciones actuales de la escuela no afectan directamente el aprendizaje, sí influyen en el ánimo de los estudiantes, quienes desean una escuela en mejores condiciones. Algunos padres también esperan mejoras en la infraestructura antes de enviar a sus hijos.

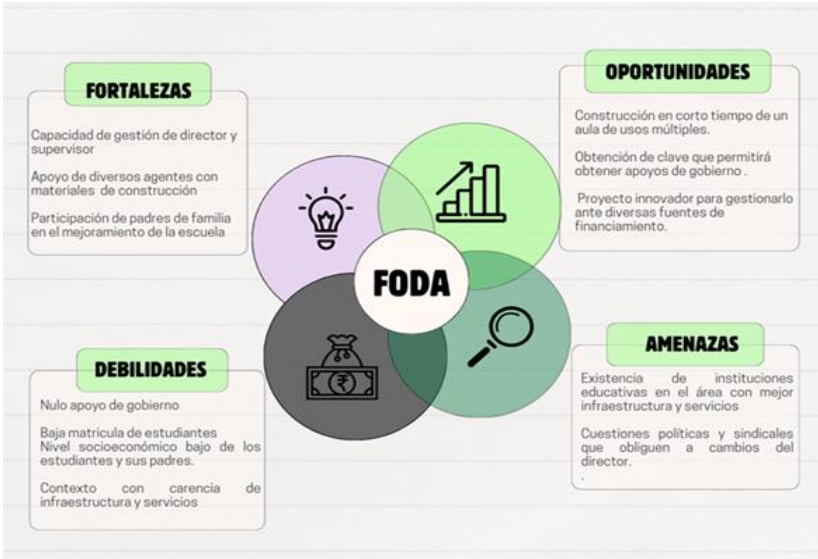
El mantenimiento de las dos aulas y el área exterior de la escuela se realiza mediante tequios donde participan los padres, mientras que las tareas de limpieza se distribuyen entre alumnos y maestros al final de las clases diarias. Estas acciones promueven valores de participación y colaboración solidaria que se convierte en una fortaleza para el capital social.

El maestro cree que la mejora de la infraestructura depende de crear conciencia en los alumnos, mientras que el director espera apoyo de las autoridades educativas y municipales. En este contexto, la propuesta de llevar a cabo el diseño de un espacio de usos múltiples para mejorar la infraestructura de la escuela fue bien recibido, destacándose el aprovechamiento del espacio que ya tiene un avance en su construcción.

4.3 DIAGNÓSTICO FODA

En la figura 4 se esquematizan los hallazgos encontrados de la caracterización de la comunidad estudiantil de la telesecundaria a partir de los diferentes instrumentos aplicados. Se observa que la institución tiene fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que deben de tomarse en cuenta para programar acciones para mejorar la infraestructura física de la institución.

FIGURA 4. *Resultados del diagnóstico FODA realizado con la comunidad estudiantil de la telesecundaria Galea previo a la intervención en la investigación.*



FUENTE: elaboración propia

Una de las fortalezas que se identifican en la escuela es que tiene un director y supervisor de la zona con habilidades para la gestión que han permitido mantenerla en operación, aun con limitaciones por más de ocho años. Se reconoce la falta de apoyo de las entidades gubernamentales para considerar a la telesecundaria dentro de la planeación oficial para poder tener recursos y mejorar su infraestructura.

4.4 Diseño del Espacio de Usos Múltiples (EUM)

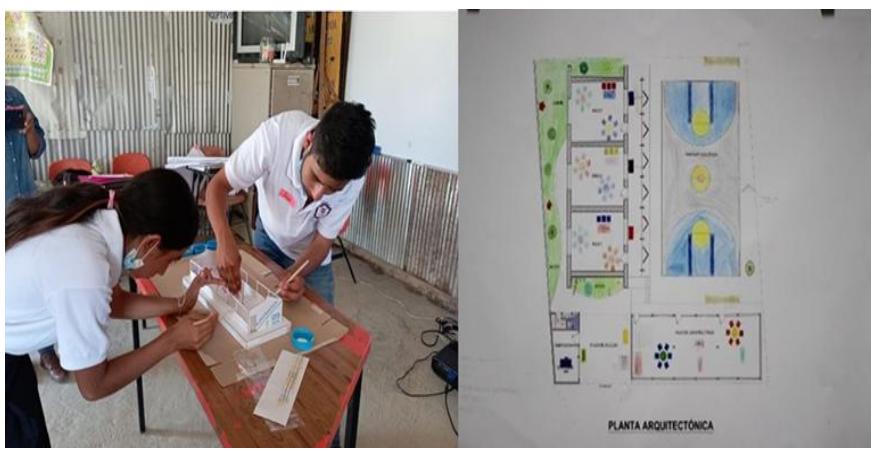
Los talleres se centraron en explorar diferentes aspectos para el diseño del espacio de usos múltiples (EUM), como la seguridad, la funcionalidad, mobiliario, actividades a desarrollar en él, etc. Se alentó a los participantes a que dieran sus opiniones y que expresaran sus gustos y preferencias para que de forma conjunta con el equipo de investigación se codiseñara el proyecto.

Del análisis de datos de cuestionarios y entrevistas aplicados durante los talleres se obtuvo información para el diseño del espacio, algunas de las necesidades, gustos y preferencias fueron: Que el EUM tuviera techo de

doble agua, pisos de concreto y ladrillo, ventanas de madera con enrejado metálico para dar seguridad. Dividir el espacio con materiales ligeros que pudieran ser movibles para su uso de acuerdo con las necesidades. Contar con un área para el director y secretaria, una pequeña área de lectura con estante para libros, un aula de enseñanza, espacio para actividades artísticas con muebles para guardar instrumentos de la banda de guerra, lugar para colocar computadoras. Otras opiniones fueron sobre el mobiliario con mesas circulares que permita el trabajo colaborativo y celosías con ladrillos que permitan la entrada de aire e iluminación natural.

El equipo de investigación diseño los talleres con actividades que incluyeron la elaboración de una maqueta y dibujos sobre un plano en dos dimensiones donde los estudiantes aportaron sus ideas sobre el color, el mobiliario, distribución del espacio y elementos en el entorno del EUM con árboles y vegetación (Figura 5).

FIGURA 5. *Talleres de diseño con la participación de los estudiantes de la telesecundaria Galea para definir el proyecto de su Espacio de Usos Múltiples.*



Fuente. tomada por los autores

El resultado del proceso de codiseño fue un espacio de usos múltiples (Figura 6) que promoverá un ambiente seguro, funcional y estimulante para el aprendizaje de los estudiantes que integra nuevas oportunidades pedagógicas que están alineadas con los principios de la Transformación Educativa, permitiendo así maximizar el potencial del espacio escolar para el desarrollo integral de los jóvenes que actualmente son limitadas.

FIGURA 6. *Resultado del proceso de codiseño entre la comunidad de la ETG y el equipo de investigación (IPN). Espacio de Usos múltiples bajo el modelo del "Aula del Futuro".*

Fuente: elaboración autores

El EUM funcionará mediante seis zonas que plantea el enfoque del aula del futuro. Cada zona tiene puntos clave para el desarrollo de habilidades, y equipamiento específico para realizar diversas actividades con los beneficios que esto conlleva para los estudiantes dentro de un entorno de aprendizaje innovador y estimulante.

Zona Crear: Los estudiantes podrán planificar, diseñar y producir su propio trabajo. En esta zona se transformará el papel del alumnado de consumidores de información a creadores de contenido.

Zona Interactuar: En esta zona se mejorará la interactividad y participación de los estudiantes a través del uso de la tecnología. La gestión de tecnología del director ante diferentes instancias es necesaria para poder conformar esta zona con el equipamiento necesario para que se contribuya a la formación de los estudiantes.

Zona presentar: El alumnado contará en este espacio con herramientas y recursos para presentar, entregar y obtener retroalimentación sobre su trabajo.

Zona investigar: Área diseñada para promover en el estudiantado el aprendizaje basado en proyectos y en la investigación para mejorar las habilidades de pensamiento crítico.

Zona Intercambiar: Espacio que permitirá aumentar la capacidad colaborativa de alumnos y profesores. La calidad de colaboración deberá tener en cuenta elementos como la propiedad, la responsabilidad compartida y la toma de decisiones dentro de los grupos.

Zona Desarrollar: Es un espacio para el aprendizaje informal y la autorreflexión, diseñado para que los estudiantes puedan realizar el trabajo escolar de manera independiente y autónoma.

4.5 APROBACIÓN Y SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO

Los estudiantes encargados del diseño elaboraron planos, dibujos de presentación, renders y maqueta del proyecto empleando software especializado (AutoCad, Sketchup, Revit y Enscape). Este material facilitó la exposición del EUM para que se entendiera con facilidad por la comunidad estudiantil, quienes recibieron con agrado el proyecto. Algunas de las opiniones manifestadas por los estudiantes, profesores y padres de familia fueron:

> *¿Se ve padre, así quedará este espacio…para cuando se construira? (estudiante hombre, 1er grado)*
>
> *Quedo bonita la maqueta, nosotros la elaboramos..ojalá pronto podamos hacer uso de este espacio porque podemos realizar muchas actividades no solo de las clases sino también de educación artística (estudiante, mujer, 3er grado)*
>
> *Como representante de padres de familia considero que es un gran avance de tener este proyecto que quedo muy bien, agradezco al Politécnico que apoyo con los maestros y alumnos para que lo hicieran. (Presidenta de padres de familia)*
>
> *El proyecto diseñado en equipo se logró con la participación de todos, los carteles y maqueta nos servirán para poder mostrar el proyecto que es*

diferente a la construcción de escuelas tradicionales, pido un aplauso para el equipo del CIIDIR del Politécnico. […]esperemos tener eco para que nos apoyen para construirlo. (Director)

FIGURA 7. *Presentación del proyecto ante la comunidad estudiantil de la telesecundaria Galea para su validación y aprobación.*

Fuente: tomada por los autores

5. DISCUSIÓN

El espacio de usos múltiples codiseñado bajo el enfoque innovador del "aula del futuro" se centró en particularmente en el estudiante para que atienda sus necesidades en un contexto que no sólo incorpore el uso de las tecnologías digitales, sino que avance hacia nuevas formas de comunicarse y nuevos modelos pedagógicos activos con formas de organización y de relación notablemente diferentes a las actuales, más flexibles, horizontales y eficientes como lo argumenta en su investigación Marcelo (2013). Mas aún se deben diseñar espacios para el aprendizaje donde se fomente, entre otros, el trabajo en equipo, la creatividad, la interacción social, la investigación, entre otros. Aspectos que se tomaron en cuenta en el diseño del EUM para la telesecundaria Galea.

Por otra parte, en codiseño resultó una estrategia ideal para poder integrar desde la fase inicial del proceso de diseño de la escuela a la comunidad estudiantil promoviendo metodologías participativas para poder en este caso mejorar las condiciones precarias de la infraestructura de esta institución. Bucknall (2018) menciona en su estudio que en las comunidades educativas se debe promover la cultura de colaboración mediante proyectos que priorizan la voz del alumnado y las necesidades del entorno, reconociendo la investigación social como un proceso que empodera tanto a nivel personal como social.

En este mismo sentido Wake y Eames (2013) resaltan la importancia del codiseño en proyectos de sostenibilidad escolar como del caso de estudio de la telesecundaria Galea, con el involucramiento de estudiantes, personal y la comunidad. Esta perspectiva colaborativa propone que la creación de espacios de aprendizaje sea un proceso inclusivo y participativo, en el que todos los interesados contribuyan a la integración de tecnología y diseño sustentable. Este enfoque no solo mejora la relevancia y efectividad de las iniciativas de sostenibilidad, sino que también educa y empodera a los estudiantes, otorgándoles un papel activo en la creación de soluciones sostenibles y fomentando un sentido de responsabilidad y conexión con su entorno.

Como lo menciona Jiménez Seco (2014) La educación transformadora, a través de proyectos participativos, fomenta una capacidad crítica y un compromiso con el entorno, abriendo nuevas oportunidades para la ciudadanía. Al concebir el aula como un espacio creativo de aprendizaje en un mundo cada vez más global e interconectado, la participación se manifiesta como una forma de actuar colaborativamente, impulsada por la creatividad compartida (Clapp, 2018).

6. CONCLUSIONES

Desde la fase inicial se estableció un proceso de investigación acción con la participación activa de estudiantes, profesores y padres de familia de la institución que en conjunto con el equipo de investigación con profesionales en arquitectura, ingeniería, educación y estudiantes de nivel posgrado se logró obtener el diseño de un espacio de usos múltiples

(EUM) versátil para realizar diferentes actividades educativas y extracurriculares. El involucramiento de la comunidad escolar (estudiantes, padres de familia, director y profesores) en el proceso de diseño del proyecto fue fundamental y repercutió en el nivel de participación y apropiación de este.

La investigación generó conocimiento, desde una perspectiva de investigación acción participativa y con la intervención de varias disciplinas como la arquitectura, la ingeniería y la educación que aportaron al desarrollo del diseño de un espacio de usos múltiples para la telesecundaria Galea. Como todo caso de estudio no se plantea generalizar sus resultados frente a otros estudios bajo la misma perspectiva que exploran contextos diferentes al que se trató en el trabajo que indudablemente fue dar atención a un problema de infraestructura física educativa para una comunidad estudiantil del nivel básico con limitaciones sociales, espaciales y económicas. Sin embargo, puede que ahí, precisamente, resida la importancia de los resultados del trabajo en su carácter complementario que pueda adaptarse a otros entornos similares.

El diseñar un espacio de usos múltiples bajo el enfoque del "Aula del Futuro" tiene ventajas importantes ya que se propone un entorno de aprendizaje flexible, con equipamiento móvil que facilite la circulación de estudiantes y docentes, alejándose del modelo tradicional de aula. Este espacio permitirá la implementación de metodologías para un aprendizaje activo e integra la tecnología como parte esencial del proceso educativo. Sin embargo, su efectividad dependerá de que los docentes posean competencias digitales y estén familiarizados con las metodologías activas para que el espacio diseñado cumpla su función bajo la conceptualización realizada.

Podemos concluir que no existe un único modelo para definir un buen espacio de aprendizaje, ya que cada uno debe adaptarse a las necesidades de sus usuarios y al contexto educativo en el que se encuentra (Bautista y Borges, 2013). Sin embargo, los espacios codiseñados comparten características comunes observadas: la creación de un ambiente que favorezca el bienestar tanto de estudiantes como de docentes, y la flexibilidad en la configuración de estos espacios para ajustarse a las distintas actividades de aprendizaje.

7. AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen al Instituto Politécnico Nacional por el financiamiento del Proyecto:" Codiseño de espacios educativos innovadores mediante estrategias pedagógicas, tecnológicas y ambientales". SIP 20242181 del cual se derivó este trabajo. A la COFAA del mismo instituto por la beca de exclusividad otorgada

8. REFERENCIAS

Bautista, G., y Borges, F. (2013). Smart classrooms: Innovation in formal learning spaces to transform learning experiences, 15(3), 18–21.

Barrett, P., & Zhang, Y. (2009). Optimal learning spaces: design implications for primary schools. SCRI Research Report.

Byers, T., & Imms, W. (2016). Does the space make a difference? Empirical retrospective of the impact of the physical learning environment on teaching and learning evaluated by the New Generation Learning Spaces Project. Brisbane, Queensland: The Anglican Church Grammar School.

Byers, T., Hartnell-Young, E., & Imms, W. (2016). Empirical evaluation of different classroom spaces on students' perceptions of the use and effectiveness of 1-to-1 technology. *British Journal of Educational Technology*. https://doi.org/10.1111/BJET.12518

Bucknall, S. (2018). El alumnado de Primaria como investigador. Elección, voz y participación. Madrid: Morata

Clapp, E.P. (2018). *La creatividad como proceso participativo y distribuido.* Madrid: Narcea.

Escofet (2019). Ia Conferencia de Investigación en Educación. 4 y 5 de noviembre 2019. Barcelona.

Eurpean Schoolnet (2017) Future Classroom Lab, European School Net, EUN, B-1040 Brussels, Belgium.

Hernández, D. (2020). El aula revisitada: La innovación de los espacios educativos desde un enfoque comunicativo, *en Revista de Educacao*. 37, 1-16.

Jiménez Seco, M. (2014). Los agentes sociales del contexto y su participación en la comunidad educativa. En M. Blanch (Coord.), Transformando la sociedad desde las aulas (pp. 39-46). Madrid: Narcea.

Istance, D., & Kools, M. (2013). OECD Work on Technology and Education: innovative learning environments as an integrating framework.

Lindín, C., Esteban, M. B., Bergmann, J. C. F., Castells, N., & Rivera-Vargas, P. (Ed.) (2020). Llibre d'actes de la I Conferència Internacional de Recerca en Educació. Educació 2019: reptes, tendències i compromisos (4 i 5 de novembre de 2019, Universitat de Barcelona). Albacete: Liber Libro.

Lockrey, S., & Bissett Johnson, K. (2013). Designing pedagogy with emerging sustainable technologies. *Journal of Cleaner Production*, 61. 70–79. https://doi.org/10.1016/j.jcle- pro.2013.05.005

Manzanos, M. (2021). Codiseño de espacios educativos. Memoria, Universidad de Barcelona p. 46.

Marcelo, C. (2013). Las tecnologías para la innovación y la práctica docente. *Revista Brasileira de Educação*, 18(52), 25-47.

Masero, F (20021) El Aula del Futuro, Magisterio, Educar, Recuperado de: https://n9.cl/qxzy3

Serrano, P., Leal, P., & Urda, L. (2017). Guía de Diseño de Entornos Escolares. In Madrid + Salud, Ciudad de los cuidados.

Taner K. (2014). "The interface Among Educational Outcomes and School Environment", en *Educational Planning.* 21 (3), 19-28.

Teba, E., Caballero, A., & Bueno, A. (2020). SHINE®: modelo para la transformación de espacios educativos. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 13(25), 14–28. DOI:10.55777/rea.v13i25.1499

Urteaga, E. O. (2018) El Aula del Futuro de Navarra. Hezkuntza eta espazioa, 87. iTEC, Creación del Aula del Futuro.

Wake, S. J., & Eames, C. (2013). Developing an "ecology of learning" within a school sustainability co-design project with children in New Zealand. *Local Environment*, 18 (3), 305–322. DOI: 10.47553/rifop.v98i36.2.94188

SECCIÓN VI

INNOVACIÓN EN METODOLOGÍAS DIDÁCTICAS

APLICACIÓN DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN TRIÁDICO DE MEJORA DE LAS MATEMÁTICAS EN LA PROVINCIA DE LEÓN (DUA, MULTINIVEL Y MANIPULATIVO)

Alejandro Rodríguez-García
Junta de Castilla y León; Universidad de León

Ana rosa arias-gago
Universidad de León

sara gonzález-Tejerina
Junta de Castilla y León

1. INTRODUCCIÓN

1.1. JUSTIFICACIÓN

El presente estudio está relacionado con la concesión del proyecto EDUCYL 2022_08, "Programa instruccional de matemáticas abiertas y manipulativas desde el marco DUA, para la mejora del rendimiento académico del alumnado", financiado por la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León a través de la Dirección General de Innovación y Formación del Profesorado y enmarcada al amparo de la ORDEN EDU/322/2022, de 1 de abril, por la que se convoca la selección de proyectos de investigación educativa a desarrollar por equipos de profesores y equipos de inspectores, que presten servicios en centros docentes no universitarios sostenidos con fondos públicos o en servicios educativos de la Comunidad de Castilla y León durante los cursos 2022/2023 y 2023/2024, y se delega la competencia para su resolución.

El proyecto surge del interés conjunto de profesores universitarios y maestros de educación primaria por potenciar el aprendizaje matemático de los alumnos de Educación Primaria y realizar investigaciones sobre la

correlación entre los métodos matemáticos y el rendimiento académico del alumnado (Rodríguez-García & Arias-Gago, 2020, 2022).

El objetivo principal de la creación del grupo de investigación es evaluar, en el contexto de los centros educativos de la provincia de León y a través de un enfoque experimental, si la implementación de un programa de matemáticas abierto y manipulativo bajo el marco del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) puede mejorar el rendimiento académico de los estudiantes en comparación con un enfoque de enseñanza más tradicional.

Los resultados en el rendimiento académico de la aplicación de un programa de intervención de matemáticas abiertas, manipulativas, DUA y enseñanza multinivel, enmarcado en las directrices curriculares establecidas en el Real Decreto 157/2022 y en el Decreto 38/2022; se reflejarán en el presente trabajo.

Esta investigación se hace necesaria ya que, en la literatura vinculada, apenas existen fuentes en las que, de una forma experimental, se haya demostrado la eficacia de este tipo de matemáticas en combinación con el DUA y la enseñanza multinivel. Esta circunstancia se acentúa si, más concretamente, nos circunscribimos al ámbito educativo de Castilla y León, en donde no existen publicaciones en las que se demuestre, a través de la aplicación de un programa experimental, la eficacia de las matemáticas manipulativas en el rendimiento académico del alumnado.

1.2. MARCO TEÓRICO

Según Holenstein et al. (2020), la actual metodología de enseñanza de las matemáticas ha suscitado un gran interés en el ámbito educativo. Aragón-Mendizábal et al. (2017), Burgos et al. (2020) y Nuutila et al. (2018) indican que los modelos predominantes de enseñanza de las matemáticas se clasifican en modelo activo, donde el alumnado adquiere las competencias matemáticas mediante actividades abiertas, manipulativas y pictóricas; y, modelo tradicional, en el que el alumnado adquiere conocimientos matemáticos, a través de estructuras cerradas y acumulativas, centrándose en la memorización y el uso de fórmulas y algoritmos tradicionales.

En las últimas décadas, en España se han desarrollado diversos métodos y programas destinados a mejorar la educación matemática. Entre ellos se encuentran el Cálculo Abierto Basado en Números (ABN), el Método Singapur, Jump Math y OAOA (JumpMath, 2022; Martínez-Montero, 2011; MSD, 2022; OAOAmatemáticas, 2022), todos los cuales hacen hincapié en los aspectos manipulativos y pictóricos. A pesar del creciente número de estudios, todavía no existe ningún programa, que se haya aplicado de forma experimental, que combine las matemáticas manipulativas y el Diseño Universal para el Aprendizaje de forma inclusiva.

El programa instruccional desarrollado en este documento incorpora las técnicas y características de los enfoques previamente descritos, situándolos dentro de un marco de enseñanza activa de la matemática. Además, este programa se enriquece con los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje, el cual aboga por múltiples métodos de representación, acción y expresión, y participación estudiantil. Esto permite abordar la educación desde una perspectiva inclusiva y multinivel, fundamentada en la taxonomía de Bloom y en principios de neuropsicología, tal como sugiere Elizondo (2022).

Las investigaciones indican que, aunque los programas de intervención que emplean métodos de enseñanza abiertos y manipulativos son todavía incipientes, han mostrado ser prometedores. Por ejemplo, un estudio de Martínez-Montero (2011) en Andalucía, que aplicó el método ABN, demostró mejoras en el rendimiento matemático de los estudiantes. De manera similar, estudios posteriores como los de Aragón-Mendizábal et al. (2015) y Fernández-Abella et al. (2019), han reportado resultados comparables. Estos hallazgos son consistentes con la literatura internacional sobre la enseñanza activa de las matemáticas, la cual ha sido asociada con mejoras en el rendimiento académico, según reportan Slavin & Lake (2008), Wilson et al. (2009), Xin et al. (2005) y Young-Loveridge (2004).

El programa que se ha implementado incluye todos los aspectos metodológicos que se han mencionado en los párrafos anteriores, caracterizándose por el uso de materiales manipulativos, abiertos y pictóricos, combinados con algoritmos abiertos para el cálculo y las operaciones

básicas. Asimismo, trata de promover una estructura que enfatiza la flexibilidad, la adaptabilidad y la enseñanza práctica con el objetivo de fomentar una educación matemática de alta calidad (figura 1).

FIGURA 1. *Modelo explicativo del programa de intervención*

Fuente: elaboración propia

2. OBJETIVOS

A partir del diseño instruccional de esta investigación, surgieron los objetivos, que han sido triples: en primer lugar, diseñar y aplicar un programa de intervención triádico basado en matemáticas, en el alumnado de segundo curso, de la provincia de León; en segundo, determinar la eficacia del programa de intervención triádica en el rendimiento académico del alumnado de segundo curso, de la provincia de León, frente a un programa con enseñanza tradicional; y, en tercer lugar, medir la evolución de las actitudes y percepciones del alumnado hacia las matemáticas antes y después de la aplicación del programa.

3. METODOLOGÍA

3.1. Participantes

El programa se aplicó en alumnado de segundo curso de Educación Primaria de la ciudad de León (España). Se ha seleccionado segundo curso de Educación Primaria, por ser el nivel en el que la iniciación a algunos de los conceptos básicos matemáticos, como las sumas, las restas, los cálculos básicos y la resolución de problemas, ya se presuponen iniciados y asentados.

A través de un muestreo intencional por conveniencia, se seleccionaron 4 centros educativos, en los que el programa se aplicó en segundo curso de Educación Primaria. El grupo experimental se compuso de 69 participantes (n=69) y el grupo control de otros 69 (n=69), aspecto que implica que la muestra total ascienda a 138 participantes (n=138).

En la tabla I, se puede visualizar la caracterización de la muestra en función de diferentes variables.

TABLA 1. *Caracterización de la muestra de centro*

Grupo		Sexo		Tipología de centro		Entorno		n total
Experimental	Control	Hombre	Mujer	Público	Concertado	Rural	Urbano	
69	69	59	79	88	50	8	130	138

Fuente: elaboración propia

3.2. INSTRUMENTOS Y MATERIALES

Para evaluar el programa se utilizaron dos instrumentos diferentes, centrados en evaluar la competencia matemática de los alumnos antes (pretest) y después (postest) de la aplicación del programa.

El primer instrumento utilizado fue el cribado PREDISCAL de dificultades lectoras y matemáticas (Pina-Paredes et al., 2020). La prueba de matemáticas de este screening se administró durante la primera y la última sesión. Se ha comprobado que esta prueba es muy fiable, con un coeficiente de Spearman-Brown de r=0,75 para la prueba de cálculo y

de r=0,85 para la prueba de fluidez matemática. La validez de la prueba se ha confirmado mediante diversas medidas, como un índice de correlación de r=0,68 entre la prueba de cálculo y la fluidez matemática, y un índice de r=0,78 entre la prueba de fluidez matemática y el cálculo, lo que indica una estructura interna óptima.

El segundo instrumento utilizado fue una prueba de competencia matemática, diseñada específicamente para este proyecto, basada en la propuesta didáctica de Santillana (2023) para segundo curso de educación primaria. Se seleccionaron ocho ejercicios, que abarcaban los contenidos abordados durante las seis sesiones del proyecto, que los alumnos debían resolver en un tiempo máximo de 30 minutos.

Las competencias que se evalúan en esta prueba son

- Números y descomposición.
- Problemas y operaciones.
- Orden y cantidades.

En última instancia, se administró al alumnado una batería de 4 preguntas, con una escala de 5 grados, con las que valorar las percepciones y actitudes hacia las matemáticas, antes de la aplicación del programa y tras la aplicación de este.

A nivel de materiales, el profesorado del grupo experimental utilizará el siguiente elenco: palillos manipulativos, gomas para crear centenas y decenas, dados de cifras, dados de simbología, tabla de 100 de pared, policubos, Matico, cuento de 100 pisos y pingüinos manipulativos.

3.3. PROCEDIMIENTO

Una vez diseñado el programa, se seleccionaron intencionada y por conveniencia cuatro centros educativos distintos de la provincia de León.

Posteriormente, se contactó telefónicamente y por correo electrónico corporativo con los siete profesores de segundo de primaria que implementaron el programa, así como con los equipos directivos de dichos centros.

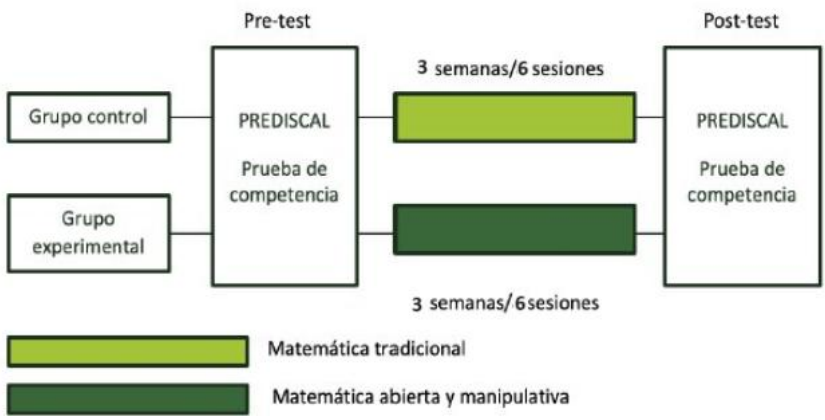
Una vez aceptada su participación, se organizó una sesión de formación en la que, en dos horas, se explicaron las sesiones del programa y las

directrices metodológicas tanto para la aplicación de las sesiones como para la administración de los instrumentos de evaluación pretest y postest.

A continuación, durante la segunda quincena de abril, los docentes de los cuatro centros aplicaron simultáneamente el programa durante un periodo de tres semanas, siguiendo la estructura esbozada en la Figura 2.

Tanto el grupo de control como el experimental administraron el pretest y dos sesiones del programa durante la primera semana; las sesiones tres y cuatro se administraron durante la segunda semana; y, finalmente, durante la tercera semana, se administraron las sesiones cinco y seis, así como el postest.

FIGURA 2. *Flujograma de aplicación del programa.*



Fuente: elaboración propia

3.4. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Este programa de intervención, relacionado con las matemáticas abiertas y manipulativas, utilizará un diseño de investigación inspirado en autores como León y Montero (2020). Seguirá un diseño cuasiexperimental pretest/postest con un grupo de control. Esto permitirá la comparación de resultados y el análisis para evaluar si hay mejoras en el rendimiento académico.

El análisis de datos fue llevado a cabo con el programa SPSS en su versión 29. En primer lugar, se implementaron análisis descriptivos de los

participantes (medias y desviaciones típicas). Tras esto, se aplicó un análisis de diferencias por medio del estadístico *t-student* para muestras independientes, con el propósito de determinar las diferencias entre los grupos a nivel pretest y postest. Posteriormente, se calculó el tamaño del efecto de las diferencias a través del índice de Cohen.

En lo referente a las puntuaciones de los instrumentos, se atendió a los baremos específicos de las pruebas. De esta forma, en la prueba PREDISCAL, se ha tenido en consideración el rendimiento del alumnado, a través de la puntuación directa y la puntuación centil, tanto de la fluidez matemática como del cálculo. A este respecto, la puntuación directa va de o a 63 para la prueba de fluidez matemática, y, el centil, de 0 a 100. De forma similar, en la prueba de cálculo, la puntuación directa oscila entre 0 y 45, y, el centil, igual que el caso anterior.

En la prueba de competencia matemática, se evalúan de 0 a 10 puntos las 3 categorías diferenciadas por las que se compone: números y descomposición; problemas y operaciones; y orden y cantidades. La puntuación global de la prueba se obtiene del promedio de estas 3 categorías.

En último lugar, en los 4 ítems administrados para evaluar las actitudes y las percepciones hacia las matemáticas, se utilizó una escala de 5 grados, cuya puntuación abarca de la categoría muy poco a mucho.

4. RESULTADOS

En el cribado PREDISCAL, los resultados, a nivel promedio, son similares entre el grupo experimental y el control en el pretest (tabla 2), tanto en la subprueba de cálculo como en la de fluidez matemática, ubicándose ambos grupos en los centiles 40-42, lo que se asocia a un rendimiento matemático normalizado, considerando los baremos del cribado.

Por su parte, los resultados del postest muestran una variabilidad significativa en las puntuaciones promedio. A este respecto, la variabilidad oscila en torno a 5 puntos promedio que, a nivel centil, se traduce en que el alumnado del grupo experimental se ubique en un centil 62 en las dos subpruebas, en contraposición al grupo control, que se ubica en un centil 44 en la subprueba de fluidez matemática y 42 en la de cálculo.

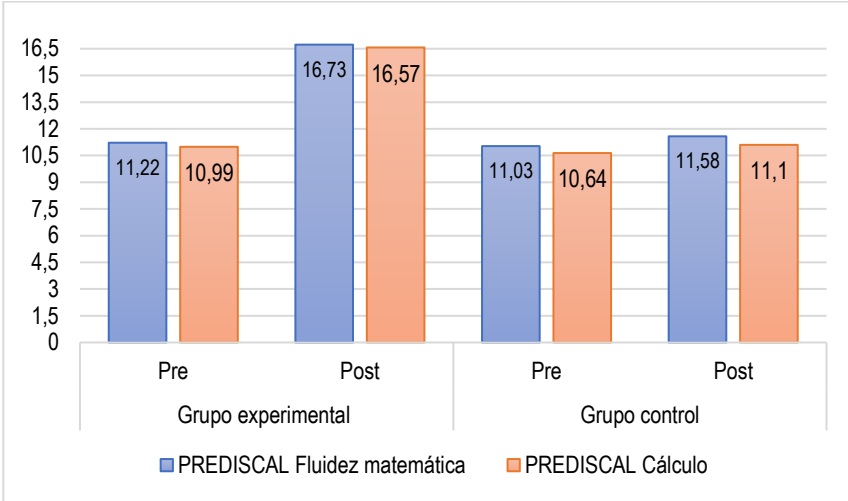
De lo citado, se extrae que, apenas existen diferencias entre las puntuaciones de grupo experimental y control en el pretest, sin embargo, en el postest, las diferencias son amplias, tal y como se puede observar en el gráfico I.

TABLA 2. *Resultados promedio de las variables*

Variables			*Grupo experimental*			*Grupo control*		
			Pre M (SD)	*Post M (SD)*	*Pre-Post M (SD)*	*Pre M (SD)*	*Post M (SD)*	*Pre-Post M (SD)*
PREDISCAL	*Fluidez matemática*	*p. directa*	11,22 (3,35)	16,73 (3,55)	5,51 (3,49)	11,03 (2,96)	11,58 (2,94)	,55 (3,01)
		p. centil	42,87 (12,09)	62,62 (12,79)	19,75 (10,11)	42,15 (10,71)	44,10 (10,52)	1,95 (0,82)
	Cálculo	*p. directa*	10,99 (3,5)	16,57 (3,59)	5,58 (2,29)	10,64 (3,08)	11,10 (3,06)	0,46 (0,15)
		p. centil	41,96 (12,57)	62,01 (12,92)	20,05 (13,4)	40,70 (11,06)	42,31 (11,01)	1,61 (0,40)
Prueba de competencia matemática	*Números y descomposición*		6,35 (1,60)	8,10 (1,33)	1,75 (0,45)	6,09 (1,47)	6,09 (1,53)	0 (0)
	Problemas y operaciones		5,50 (1,61)	7,83 (1,29)	2,33 (1,34)	5,28 (1,38)	5,86 (1,27)	(0,58) (0,12)
	Orden y cantidades		5,70 (1,47)	7,66 (1,22)	1,96 (1,01)	5,65 (1,65)	5,71 (1,50)	0,06 (0,02)
	Total		5,85 (1,44)	7,86 (1,13)	2,01 (1,13)	5,68 (1,37)	5,87 (1,21)	0,19 (0,09)
Percepciones y actitudes hacia las matemáticas	*Gusto por las matemáticas*		2,65 (0,85)	4,52 (0,53)	1,87 (0,23)	2,65 (0,84)	2,52 (0,82)	-0,13 (0,02)
	Gusto manipulación		3,38 (0,77)	4,55 (0,50)	1,17 (0,34)	3,16 (0,82)	2,52 (0,82)	-0,64 (0,21)
	Percepción destreza		2,62 (0,75)	4,23 (0,52)	1,61 (0,75)	2,55 (0,77)	2,55 (0,74)	0 (0)
	Percepción comprensión		2,51 (0,83)	4,17 (0,59)	1,66 (0,75)	2,58 (0,75)	2,64 (0,80)	0,06 (0,02)

Fuente: elaboración propia

GRÁFICO 1. *Medidas promedio para la prueba PREDISCAL*

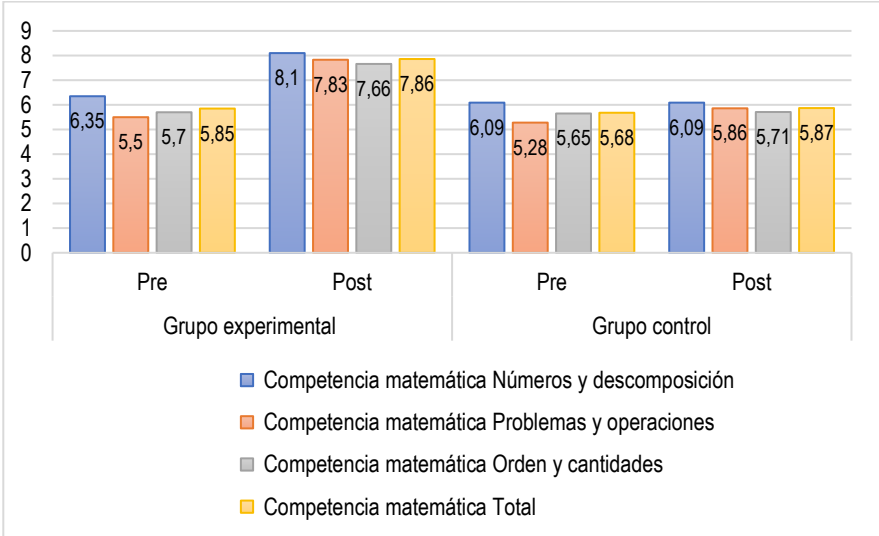


Fuente: elaboración propia

En la prueba de competencia matemática, los resultados son similares, apenas produciéndose diferencias a nivel promedio entre el grupo control y el experimental en el pretest, pero siendo amplias y significativas las diferencias en postest. Esta circunstancia sucede en todas las subpruebas. Es reseñable el hecho de que, en el postest, se mejoran los resultados tanto en el grupo experimental como en el control, aunque la mejoría del grupo control es muy superficial (gráfico II).

A nivel de puntuación global de la prueba, el grupo experimental mejoró 2 puntos a nivel promedio y el grupo control, solamente, 0,06 puntos.

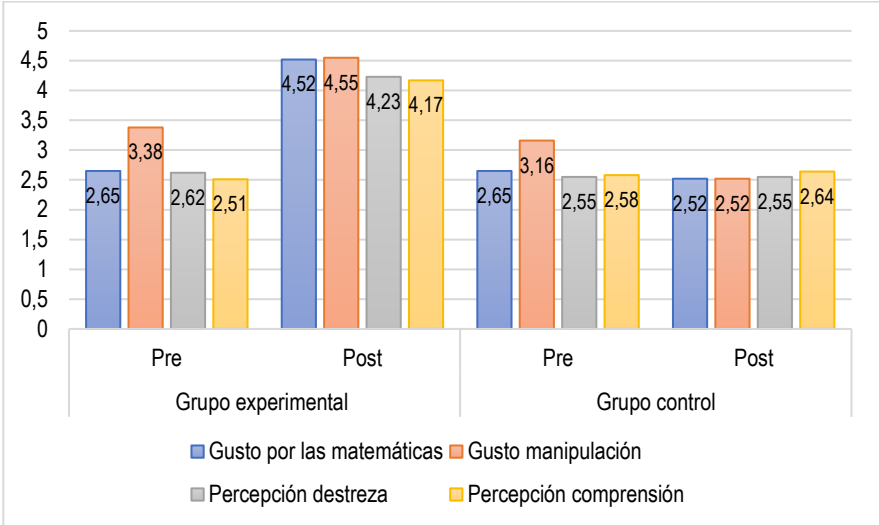
GRÁFICO II. *Medidas promedio para la prueba de competencia matemática*



Fuente: elaboración propia

En la batería de medición de las percepciones y actitudes hacia las matemáticas, en el grupo experimental se mejoran las mismas tras la aplicación del programa de matemáticas abiertas, manipulativas, DUA y multinivel, aspecto que no sucede en el grupo control, en donde las puntuaciones se mantienen a un nivel promedio similar o decrecen, tal y como puede observarse en el gráfico III.

GRÁFICO III. *Medidas promedio para las percepción y actitudes hacia las matemáticas*



Fuente: elaboración propia

El análisis comparativo mostrado en la tabla 3, permite vislumbrar la ausencia de diferencias significativas en el pretest entre el grupo experimental y el control. El único aspecto reseñable es que, el grupo control, obtiene mejor puntuación en la variable percepción de la compresión de las matemáticas sobre el grupo experimental. En el resto de las variables, obtiene siempre puntuaciones más altas el experimental.

En las mediciones vinculadas al postest, se produce un efecto contrario al caso anterior, ya que, en todas las variables de las 3 subpruebas, se producen diferencias estadísticamente significativas con tamaño del efecto muy alto.

TABLA 3. *Diferencias entre grupo experimental y control*

Variables			Pre			Post		
			t	*p*	*d de Cohen*	*t*	*p*	*d de Cohen*
PREDISCAL	*Fluidez matemática*	*p. directa*	0,35	0,73	0.06	6,26	0,0	1,60
		p. centil	0,37	0,71	0,05	6,05	0,0	1,55
	Cálculo	*p. directa*	0,62	0,54	0,11	6,25	0,0	1,60
		p. centil	0,63	0,53	0,10	5,96	0,0	1,53
Prueba de competencia matemática	*Números y descomposición*		0,99	0,32	0,17	5,43	0,0	1,40
	Problemas y operaciones		0,85	0,40	0,15	5,96	0,0	1,54
	Orden y cantidades		0,16	0,87	0,03	5,52	0,0	1,43
	Total		0,73	0,47	0,12	6,58	0,0	1,70
Percepciones y actitudes hacia las matemáticas	*Gusto por las matemáticas*		0,00	1	0,00	11,22	0,0	2,90
	Gusto manipulación		1,61	0,11	0,28	11,58	0,0	2,99
	Percepción destreza		0,56	0,58	0,09	10,17	0,0	2,63
	Percepción comprensión		-0,54	0,59	-0,01	8,43	0,0	2,18

*p. <0,05

**p.<0,01

***p.<0,001

Fuente: elaboración propia

5. DISCUSIÓN

El presente estudio ha servido para evaluar el impacto de un programa de matemáticas abiertas, manipulativas, DUA y multinivel en el rendimiento y actitudes hacia las matemáticas de los estudiantes. Los resultados indican mejoras significativas en el grupo experimental tanto en rendimiento matemático como en percepciones y actitudes hacia las matemáticas. A continuación, se comparan estos hallazgos con estudios nacionales e internacionales.

Los resultados de este estudio disponen de concordancia con los hallazgos de Martínez-Montero (2011), quien observó mejoras significativas en el rendimiento matemático de estudiantes de Educación Primaria, quienes participaron en un programa de matemáticas manipulativas. En su estudio, los estudiantes también mostraron un aumento en los percentiles de rendimiento postintervención, similar a los incrementos observados en el grupo experimental del presente estudio.

De forma similar, en diversos estudios nacionales, ocurre la misma circunstancia que en el caso anterior, cuando se aplica un programa abierto

y manipulativo en el grupo experimental, en contraposición a un programa tradicional en el control, lo que da como resultado un aumento del rendimiento académico en matemáticas en la primera casuística de (Aragón-Mendizábal et al., 2015, 2017; Fernández-Abella et al., 2019, García-Perales et al., 2023; Rodríguez-García y Arias-Gago, 2022).

La investigación internacional de Boaler (2016) también respalda estos hallazgos. Boaler encontró que los estudiantes que participaron en un programa de matemáticas abiertas y colaborativas mejoraron significativamente sus habilidades matemáticas en comparación con un grupo control. Estos resultados sugieren que metodologías activas y centradas en el estudiante pueden tener un impacto positivo considerable en el rendimiento matemático.

De la misma forma, diversos estudios muestran resultados similares al caso anterior, los cuales tienen, como denominador común, la aplicación de un programa manipulativo (Slavin & Lake, 2008; Wilson et al., 2009; Xin et al., 2005; Young-Loveridge, 2004).

Por el contrario, existen diversas fuentes que establecen que la utilización de un modelo tradicional genera un rendimiento más consistente y perdurable en el tiempo, que ayuda al alumnado a obtener mejores resultados a largo plazo, como consecuencia de la mayor prevalencia del modelo en las diferentes etapas educativas (Álvarez-Morán et al., 2018; Herreras, 2019). Si bien es cierto que, estos estudios, no aplican un estudio cuasiexperimental, si no un realizan análisis de contenido de pruebas internacionales de evaluación.

En cuanto a las percepciones y actitudes hacia las matemáticas, los resultados de este estudio son consistentes con los de Kontas (2016) y Moyer y Jones (2004), quienes encontraron que los programas de enseñanza que incorporan actividades manipulativas y un enfoque didáctico centrado en el estudiante mejoran las actitudes hacia las matemáticas. Los estudiantes de estos estudios reportaron un mayor disfrute y una percepción positiva de su habilidad matemática, similar a lo observado en el presente grupo experimental (Flores y Auzmendi, 2018).

Además, los estudios de Boggan et al. (2010) y Sowel (1989), realizados en el contexto internacional también observó mejoras en las actitudes

hacia las matemáticas cuando se utilizaban enfoques pedagógicos innovadores. Los estudiantes que participaron en programas con actividades manipulativas y resolución de problemas mostraron una actitud más positiva y una mayor motivación hacia la materia. Esta misma circunstancia se ha percibido en el presente estudio, ya que, cuando se aplica un programa centrado en la manipulación e inclusivo, el alumnado se muestra más motivado y capaz hacia las matemáticas.

6. CONCLUSIONES

Los hallazgos de este estudio han puesto de manifiesto que cuando se aplica un programa de matemáticas abiertas, manipulativas, DUA y multinivel, los estudiantes mejoran ostensiblemente su rendimiento académico en el área. Las mejoras son significativas, tanto en pruebas competenciales como en pruebas con un matiz eminentemente fluido y lógico. Asimismo, también se produce una mejoría sustancial y significativa en las percepciones y actitudes de los participantes, que reciben el programa experimental, hacia las matemáticas, tanto a nivel de disfrute como de eficacia percibida. Además, el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo también mejora su desempeño, como consecuencia de que las tareas del programa están adaptadas a sus capacidades, por medio del diseño universal para el aprendizaje y la enseñanza multinivel.

El estudio presenta algunas limitaciones, entre las cuales destaca el enfoque provincial, centrado solamente en centros de la provincia de León, España, lo que limita la generalización de los hallazgos a otros contextos educativos. Asimismo, el tiempo de intervención podría no ser suficiente para observar cambios a largo plazo. Sería beneficioso un seguimiento longitudinal para evaluar la sostenibilidad de los resultados. Finalmente, también se puede aludir las dificultades encontradas a la hora de controlar variables externas, como el contexto socioeconómico, el apoyo familiar y la calidad de la enseñanza.

Como prospectiva de futuro, se espera poder aumentar la muestra, incluyendo a más centros educativos, lo que permitirá una mejor validación y generalización de los resultados. También, se llevará a cabo un seguimiento longitudinal en los centros educativos seleccionados,

estableciendo nuevas mediciones. Y, en futuras aplicaciones, se tomarán como variables independientes factores externos (socioeconómicos, familiares, educativos), para observar cómo afectan al éxito de la intervención.

En definitiva, este estudio proporciona evidencia sólida de que intervenciones educativas planificadas, estructuradas y con mecanismos que atienden a la diversidad de una forma inclusiva, pueden tener un impacto significativo y positivo en el rendimiento matemático y las actitudes hacia las matemáticas. Estos resultados son de gran utilidad para que la Consejería de Educación de Castilla y León articule procesos formativos en torno a estas metodologías manipulativas, dada la eficacia demostrada empíricamente. La implementación de estas estrategias podría elevar el nivel educativo en matemáticas y mejorar la percepción y actitud de los estudiantes hacia esta materia en la región. Esto sugiere la necesidad de diseñar e implementar programas de formación docente que capaciten a los profesores en el uso de estas metodologías innovadoras.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

El presente estudio está relacionado con la concesión del proyecto EDUCYL 2022_08, "Programa instruccional de matemáticas abiertas y manipulativas desde el marco DUA, para la mejora del rendimiento académico del alumnado", financiado por la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León a través de la Dirección General de Innovación y Formación del Profesorado y enmarcada al amparo de la ORDEN EDU/322/2022, de 1 de abril, por la que se convoca la selección de proyectos de investigación educativa a desarrollar por equipos de profesores y equipos de inspectores, que presten servicios en centros docentes no universitarios sostenidos con fondos públicos o en servicios educativos de la Comunidad de Castilla y León durante los cursos 2022/2023 y 2023/2024, y se delega la competencia para su resolución.

8. REFERENCIAS

Álvarez-Morán, S., Carleos, C.E., Corral, N.O., & Prieto, E. (2018). Metodología docente y rendimiento en PISA 2015: Análisis crítico. *Revista de Educación, 379*, 85-114. https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2017-379-370

Aragón-Mendizábal, E., Aguilar-Villagrán, M., Navarro-Guzmán, J.I., & Araujo, A. (2015). Efectos de la aplicación de un programa de entrenamiento específico para el aprendizaje matemático temprano en Educación Infantil. *Revista Española de Pedagogía, 260*, 105-119

Aragón-Mendizábal, E., Delagado, C., & Marchena, E. (2017). Diferencias de aprendizaje matemático entre los métodos de enseñanza ABN y CBC. *Psychology, Society, & Education, 9*(1), 61-70. https://doi.org/10.25115/psye.v9i1.462

Boaler, J. (2016). *Mathematical Mindsets: Unleashing Students' Potential through Creative Math, Inspiring Messages and Innovative Teaching*. Jossey-Bass

Boggan, M., Harper, S., & Whitmire, A. (2010). Using manipulatives to teach elementary mathematics. *Journal of Instructional Pedagogies, 3*, 1-6. https://www.aabri.com/manuscripts/10451.pdf

Burgos, M., Beltrán-Pellicer, P., & Godino, J.D. (2020). La cuestión de la idoneidad de los videos educativos en matemáticas: una experiencia de análisis con futuros maestros de educación primaria. *Revista Española de Pedagogía,78*(275), 27-49. https://doi.org/10.22550/REP78-1-2020-07

Decreto 38/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León. Boletín Oficial de Castilla y León, núm. 190, de 30 de septiembre de 2022, 44931-45030. https://bocyl.jcyl.es/eli/es-cl/d/2022/09/29/38/

Elizondo, C. (2022). *Neuroeducación y diseño universal de aprendizaje: Una propuesta práctica para el aula inclusiva*. Octaedro

Fernández-Abella, R., Peralbo-Uzquiano, M., Durán-Bouza, M., Brenlla-Blanco J.C., & García-Fernández, M. (2019). Programa de intervención virtual para mejorarla memoria de trabajo y las habilidades matemáticas básicas en Educación infantil. *Revista de Psicodidáctica, 24*, 17–23. https://doi.org/10.1016/j.psicod.2018.09.002

Flores López, W. O., & Auzmendi Escribano, E. (2018). Actitudes hacia las matemáticas en la enseñanza universitaria y su relación con las variables género y etnia. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 22*(3), 231-251. https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i3.8000

García-Perales, R., Palomares-Ruiz, A., López-Parra, E., & Martín-García, M.I. (2023). Evaluación de la enseñanza en programación matemática en alumnos y alumnas de 5º de educación primaria en centros educativos españoles. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, 31*(120), 1-25. https://doi.org/10.1590/S0104-40362023003103748

Herreras, E. (2019). Estudio Predictivo del Rendimiento Matemático en PISA 2012: Enfoque de Aprendizaje Frente a la Atribución del Fracaso. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación –e Avaliação Psicológica, 52*(3), 156–171. DOI: https://doi.org/10.21865/ridep52.3.12

Holenstein, M., Bruckmaier, G., & Grob, A. (2020). Transfer effects of mathematicalliteracy: an integrative longitudinal study. *European Journal of Psychology ofEducation, 36*, 799-825. https://doi.org/10.1007/s10212-020-00491-4

JumpMath (2022). *JumpMath*. https://www.jumpmath.es/es

Kontas, H. (2016). The effect of manipulatives on mathematics achievement and attitudes of secondary school students. *Journal of Education and Learning, 5*(3), 10-20. https://eric.ed.gov/?id=EJ1097429

León, G., & Montero, I. (2020*). Métodos de investigación en psicología y educación*. McGrawHill España.

Martínez-Montero, J. (2011). El método del cálculo abierto basado en números (ABN) como alternativa de futuro respecto a los métodos tradicionales cerrados basados en cifras (CBC). *Bordón, 63*(4), 95-110. https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/29070

Moyer, P. S., & Jones, M. G. (2004). Controlling choice: Teachers, students, and manipulatives in mathematics classrooms. *School Science and Mathematics, 104*(1), 16-31.

MSD (2022). *Método Singapur*. https://www.metodosingapur.com

Nuutila, K., Tuominen, H., Tapola, A., Vainikainen, M.P., & Niemivirta, M. (2018). Consistency, longitudinal stability, and predictions of elementary schoolstudents' task interest, success expectancy, and performance in mathematics. *Learning and Instruction, 56*, 73–83. https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.04.003

OAOAmatemáticas (2022). *Otros algoritmos para las operaciones matemáticas*. http://oaoamatematicas.org

Orden EDU/322/2022, de 1 de abril, por la que se convoca la selección de proyectos de investigación educativa a desarrollar por equipos de profesores y equipos de inspectores, que presten servicios en centros educativos no universitarios sostenidos con fondos públicos o en servicios educativos de la Comunidad de Castilla y León durante los cursos 2022/2023 y2023/2024, y se delega la competencia para su resolución. Boletín Oficial de Castilla y León, núm. 74, de 19 de abril, de 2022, 17662-17672. https://bocyl.jcyl.es/boletines/2022/04/19/pdf/BOCYL-D-19042022-14.pdf

Pina-Paredes, V., Hernández-Pérez, E., Rabadán-Rubio, J. A., Hernández-Pallarés, L., & Fenollar-Cortés, J. (2020). *PREDISCAL: Screening de dificultades lectoras y matemáticas.* TEA Ediciones.

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, núm. 52, de 2 de marzo de 2022, 22910-23189. https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/03/01/157

Rodríguez-García, A., & Arias-Gago, A.R. (2020). Revisión de propuestas metodológicas: Una taxonomía de agrupación categórica. *Alteridad, 15*(2), 146-160. https://doi.org/10.17163/alt.v15n2.2020.01

Rodríguez-García, A., & Arias-Gago, A.R. (2022). Modelos didácticos en matemáticas: relación e influencia en el rendimiento académico. *Profesorado, Revista De Currículum Y Formación Del Profesorado, 26*(1), 281–302. https://doi.org/10.30827/profesorado.v26i1.16948

Santillana (2023). *Evaluación 360º: Matemáticas 2º Primaria.* Sanoma Educación, S.L.U. https://www.santillana.com

Slavin, R. E., & Lake, C. (2008). Effective Programs in Elementary Mathematics: A Best-Evidence Synthesis. *Review of Educational Research, 78*(3), 427-515. https://doi.org/10.3102/0034654308317473

Sowell, E. J. (1989). Effects of manipulative materials in mathematics instruction. *Journal for Research in Mathematics Education*, 20(5), 498-505. https://doi.org/10.2307/749423

Wilson, A.J., Dehaene, S., Dubois, O., & Fayol, M. (2009). Effects of an adaptive game intervention on accessing number sense in low-socioeconomic-status kindergarten children. *Mind, Brain, and Education*, *3*(4), 224-234. https://doi.org/10.1111/j.1751-228X.2009.01075.

Xin, Y.P., Jitendra, A.K., & Deatline-Buchman, A. (2005). Effects of mathematical word problem-solving instruction on middle school students with learning problems. *Journal of Special Education, 39*(3), 181-192. https://doi.org/10.1177/00224669050390030501

Young-Loveridge, J.M. (2004). Effects on early numeracy of a program using number books and games. *Early Childhood Research Quarterly, 19(1)*, 82–98. https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2004.01.001

LOS NUEVOS MODELOS DIDÁCTICOS TIC Y SU IMPLEMENTACIÓN EN LA DOCENCIA DEL GRADO DE CONSERVACIÓN RESTAURACIÓN DE BIENES CULTURALES

David Arquillo Avilés
Universidad de Sevilla

Monica Torres Carrasco
Universidad de Sevilla

1. INTRODUCCIÓN

Esta publicación muestra los resultados de un proyecto de innovación docente, que ha sido financiado por el tercer plan propio de Docencia, convocatoria 2019-20 Innovación Estratégica de Titulaciones, actuaciones que refuerzan la calidad de los títulos y financiado mediante la acción 1.2 denominada *Ayudas a Centros y Departamentos para la coordinación de actuaciones encaminadas, REF. 1.2.3.A Apoyo a la coordinación e innovación docente.*

2. OBJETIVOS

Los objetivos en la memoria inicial del proyecto fueron los siguientes:

2.1. Objetivos generales

- Potenciar nuevas metodologías docentes de naturaleza digital y herramientas pedagógicas dentro de las infraestructuras TIC, y con un enfoque directo al estudio autónomo de los estudiantes de Grado en Conservación y Restauración de Bienes Culturales.
- Creación de nuevos materiales docentes basados en las nuevas tecnologías y el uso de la Plataforma de Enseñanza Virtual.

– Creación de grupos interdisciplinares de docentes y alumnos que aborden cuestiones relacionadas con el uso de metodologías docentes innovadoras.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

– Diseñar nuevos métodos de enseñanza basados en los recursos TIC, a partir del desarrollo de herramientas de aprendizaje para el estudio autónomo/tutorizado y participativo del alumnado.

– Definir y establecer contenidos pedagógicos dinámicos y transversales que contribuyan a la formación teórico-práctica de los alumnos y al avance de su autoformación.

– Incentivar la implicación del profesorado en la exploración y uso de nuevos recursos TIC adaptados a las nuevas metodologías del EEES, fomentando su uso.

– Digitalización de los recursos didácticos físicos (esculturas, relieves, etc.) actualmente usados por los docentes en las aulas para la transmisión de contenidos teórico-práctico, así como la creación de nuevos recursos digitales. Seleccione

– Optimizar el uso de la Plataforma de Enseñanza Virtual de la Universidad de Sevilla, para compartir los recursos elaborados, entendiéndolo como una herramienta de uso plural e interdisciplinar por parte de las asignaturas implicadas.

– Fomentar en el alumnado un sistema de aprendizaje basado en el acceso virtual a los contenidos y herramientas disponibles para su estudio, que complemente su formación y ayude al desarrollo de su trabajo autónomo. Un tema nuevo

3. METODOLOGÍA

Conjuntamente a las actividades de escaneo realizadas por el personal técnico del Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías (SAV), se ha trabajo e investigado sobre las posibilidades de la

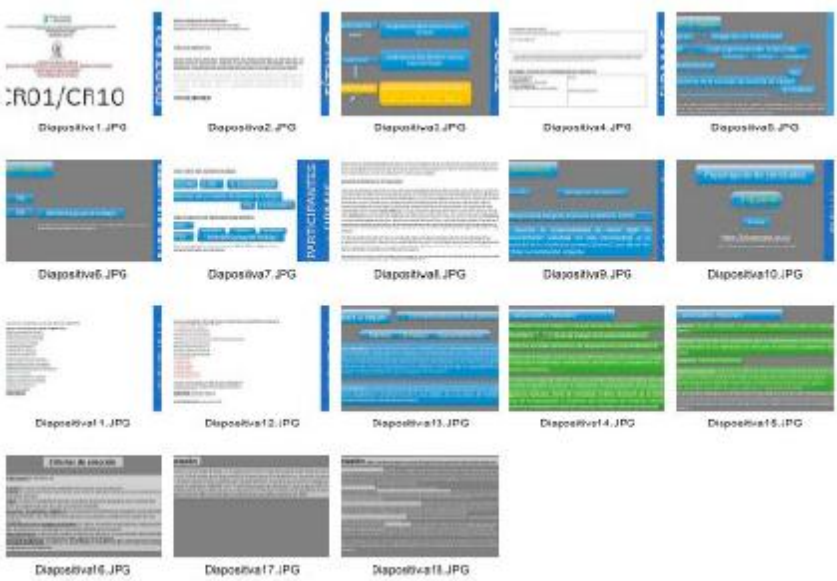
generación de material digital 3D, a través de técnicas como el escaneado y la fotogrametría. En este sentido el equipo docente participante en el proyecto ha diseñado y materializado a través de las actividades propuestas, talleres de fotogrametría.

El equipo de dirección del Centro ha valorado desde el principio muy positivamente la implementación del uso de las nuevas tecnologías en la docencia práctica de los títulos de Grado que aquí se imparten. Como consecuencia siempre hemos contado con su apoyo en la creación de un nuevo espacio destinado al aprendizaje de los estudiantes en materias de aplicación tecnológica.

Tanto el equipo docente participante en el proyecto, cómo la dirección del Centro, consideramos que las actividades que en este espacio se lleven a cabo, repercutirán favorablemente en el trabajo autónomo del alumno bajo la tutorización del profesorado responsable.

Con esta actividad consideramos que se potencian las nuevas metodologías docentes de naturaleza digital y herramientas pedagógicas dentro de las infraestructuras TIC, y con un enfoque directo al estudio autónomo de los estudiantes de Grado en el título de C+R.

FIGURA 1. Reunión informativa al profesorado de la Facultad de Bellas Artes.



(fig.1) Fuente: David Arquillo Avilés.

3.1. Digitalización y escaneado 3D.

La digitalización del material didáctico de obras que han sido cedidas a las asignaturas para su estudio e intervención, como son las esculturas, pinturas, materiales bibliográficos, se han escaneado superficialmente en 3D por parte de los técnicos del Servicio de Audiovisuales (SAV). Esta actividad supone un registro digital del patrimonio histórico-artístico de la Facultad de Bellas Artes, así como una herramienta de consulta para el alumnado y una versión actualizada del material didáctico disponible para el profesorado.

En la elaboración del escaneo de las obras seleccionadas por los profesores, así como en su procesado posterior, los técnicos del SAV permitieron a los estudiantes asistir a las diferentes jornadas de trabajo. Éstos fueron testigos y partícipes, complementando su formación y conocimiento de la práctica real de la digitalización de volúmenes escultóricos y cómo se procesan los resultados para incluirlos en las distintas plataformas on-line, desde las cuales se tendrá acceso.

El número de piezas escaneadas y editadas por los técnicos del SAV, se ajustan al presupuesto emitido y contamos con un total de 5 obras de diferente formato y material escaneadas en 3D. Si bien, la labor llevada a cabo en las actividades de escaneo, ocuparon un número limitado de piezas, pero debido al presupuesto destinado a esta actividad, sólo se pudieron materializar las obras que a continuación presentamos:

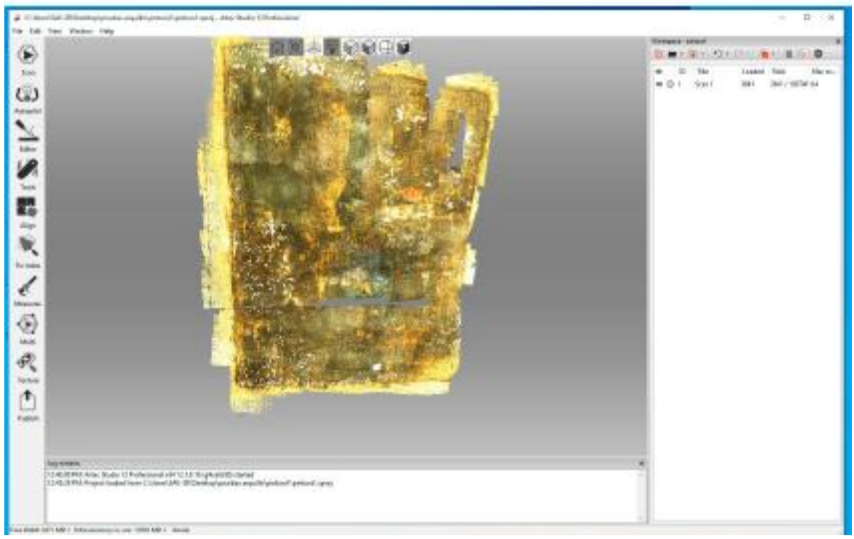
FIGURA 2. Escaneado superficial de un óleo sobre lienzo en proceso de intervención.

Fuente: David Arquillo Avilés.

FIGURA 3. Detalle de la superficie de la obra con pérdida de estratos polícromos.

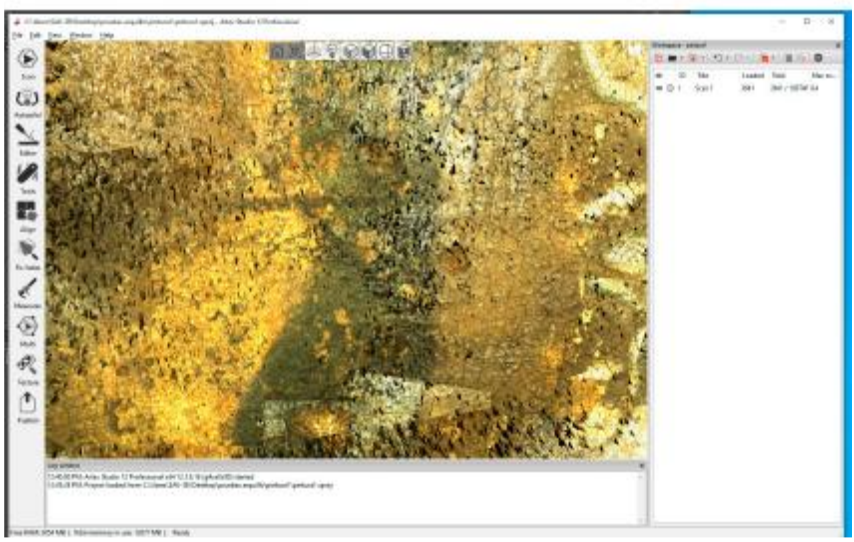
Fuente: David Arquillo Avilés.

FIGURA 4. Proceso de escaneado superficial del lienzo.



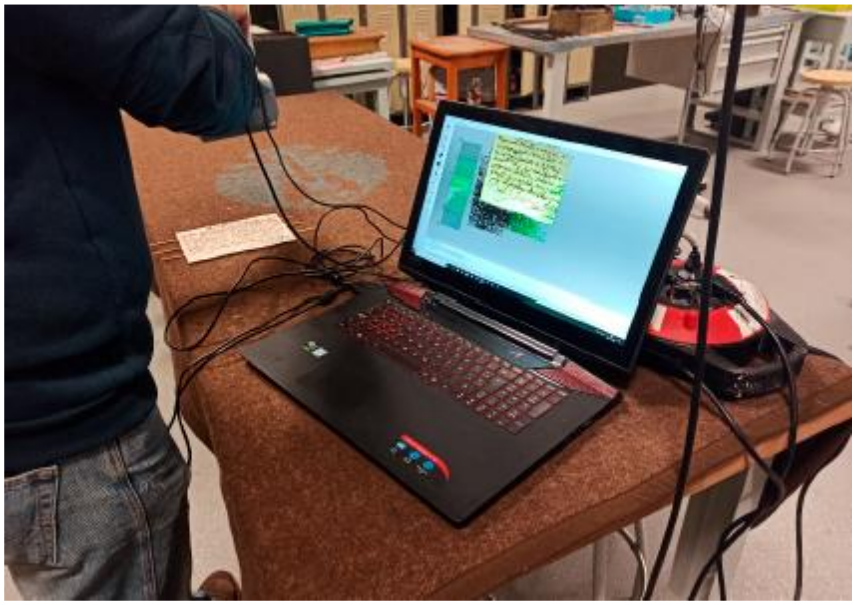
Fuente: David Arquillo Avilés.

FIGURA 5. Proceso de escaneado superficial del lienzo. Fase de adquisición de detalles.



Fuente: David Arquillo Avilés.

FIGURA 6. Adquisición de información de material bibliográfico.



Fuente: David Arquillo Avilés.

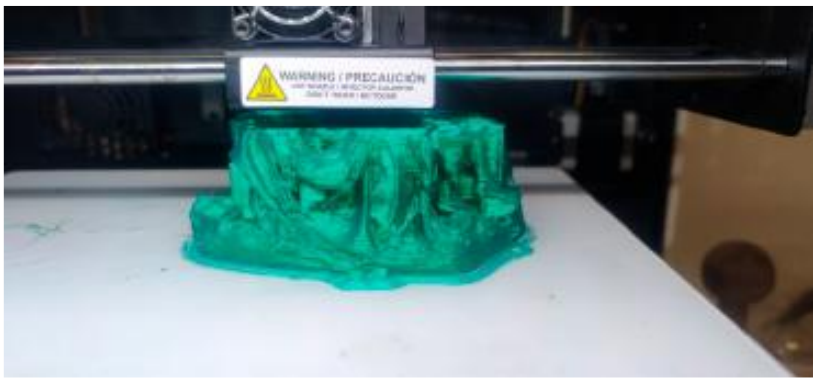
FIGURA 7. Manipulación y ajustes del proceso de escaneado.

Fuente: David Arquillo Avilés.

FIGURA 8. Fase 2. Escaneado de escultura policromada. Perfiles.

Fuente: David Arquillo Avilés.

FIGURA 9. Fase 3. Impresión 3D en PLA de modelos.



Fuente: David Arquillo Avilés.

FIGURA 10. *Fase 3. Impresión 3D en PLA de obras escaneadas para la práctica docente.*

Fuente: David Arquillo Avilés.

3.2. Generación de códigos QR con fichas informativas

Paralelamente a la digitalización 3D y con vistas a transversalidad didáctica, se han elaborado unas fichas digitales anexionadas a las obras de arte disponibles en las aulas de conservación y restauración de obras de arte, a las cuales se acede mediante un código QR y cuya información sirve de apoyo a la docencia práctica.

Se ha procedido a la misma metodología en el proyecto denominado US_Artic y mediante el empleo de un lector un lector de códigos QR, el alumno y profesor disponen de acceso inmediato a información sobre aspectos históricos, físicos, de conservación, compositivos, morfológicos, etc.

A su vez la ficha cuenta con un enlace que redireccionará al alumno a una plataforma web donde tendrá acceso a los archivos 3D generados durante el proyecto.

Tomando como ejemplo de las fichas digitales generadas, en la correspondiente a un Cristo deteriorado, encontramos los siguientes campos:

Ficha técnica: datación, autoría, técnica, material, medidas, información referente a la obra original y a la copia y el estado de conservación, pasado material (intervenciones previas). En el momento que se active el protocolo de acceso de obras a la Facultad se procederá a incluir la información económica.

Archivo 3D: enlace a la plataforma WEB correspondiente en la que se encuentra depositado el archivo, se establecerá un entorno legal a la obra que partirá de una próxima iniciativa del Centro que será asesorada por el gabinete jurídico de la Universidad de Sevilla.

Aplicación docente: Notas y ejemplos gráficos de proporciones y morfología de la obra, división por módulos, movimiento, estructuras internas, composición, análisis anatómico, iluminación.

FIGURA 11. *Códigos QR, ejemplo de ficha informativa.*

Fuente: David Arquillo Avilés.

3.3. Uso de la plataforma de enseñanza virtual

El uso de la plataforma de Enseñanza Virtual es otro de los aspectos importantes recogidos en los objetivos del proyecto. Además de ampliar sus contenidos y fomentar su uso cumpliendo con uno de los propósitos señalados en los Planes de Mejora de nuestros títulos.

La naturaleza digital de los archivos elaborados facilita y permite su inclusión y empleabilidad en el entorno digital que ofrece la plataforma EV. Lo que supone una garantía para su uso, bajo la supervisión del profesorado responsable del material y de fácil acceso por parte del alumnado. La adaptación del material elaborado se ajusta a las necesidades de cada asignatura y objetivos docentes recogidos en los programas de cada título.

La Universidad de Sevilla con el fin de cumplir con la ley de protección de datos, ha sugerido el uso de la plataforma de EV para la publicación de calificaciones y demás documentación que contenta información personal. Dado que nuestra institución incentive el uso de estos espacios educativos, facilita la implementación de contenidos como los que proponemos y hemos generado a través de nuestro proyecto.

FIGURA 12. *Ejemplo de interface EV con enlace a contenidos generados en el proyecto US_arTTIc2.*

Fuente: David Arquillo Avilés.

3.4. Seminario-taller desarrollados en las asignaturas adscritas al proyecto

Estas actividades han permitido a los estudiantes desenvolverse en un espacio de trabajo teórico práctico entorno a los contenidos tecnológicos objeto de nuestra propuesta. Lo que ha facilitado una aproximación a contenidos específicos sobre la digitalización de formas tridimensionales a través del escaneado 3D y la fotogrametría, así como la impresión 3D, ésta última entendida como un medio accesible que no requiere una inversión excesiva en cuanto a equipamiento e infraestructura puesto que se cuenta con ella.

FIGURA 13. Charlas en asignaturas de carácter tecnológico. Tecnología digital aplicada.

Fuente: David Arquillo Avilés.

3.5. Conferencias

El objetivo principal de estas conferencias fue fomentar el intercambio de conocimiento entre profesionales en el campo de las nuevas tecnologías y docentes y estudiantes del campo del Arte y la Conservación y Restauración de Bienes Culturales. De éstas se extrajeron conclusiones objetivas que favorecen la implementación de nuevas estrategias didácticas relacionadas directamente con uso de las TIC en la actividad docente de nuestros miembros de la comunidad universitaria, además de fomentar el uso, sobre todo por parte de los estudiantes y profesores, de la Plataforma de Enseñanza Virtual, así como otras plataformas web con un fuerte perfil divulgativo y potencial educativo.

FIGURA 14. *Cartel publicitario del Roadshow de fabricación avanzada. Por Sicnova. Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Sevilla.*

Fuente: David Arquillo Avilés.

La conferencia titulada "3D Printing en Bellas Artes y sectores afines" impartida por los técnicos de la empresa Sicnova y presentado por David Arquillo Avilés y Juan Manuel Miñarro López, el día 17 de octubre de 2020 en la Sala de Juntas de la Facultad de Bellas Artes.

Destacar la experiencia del ponente, cómo representante de una de las empresas tecnológicamente pioneras en el sector de la reproducción escultórica como es Sicnova.

www.woodartworld.com/

3.6. Visitas a centros de referencia: UPV y EHU

La actividad de visitas a centros de referencia es la fase más afectada entre las actividades desarrolladas en el proyecto tal y como hemos citado anteriormente, este hecho se ha debido al tiempo que hemos tenido disponible en el desarrollo de la primera fase y la pandemia. No obstante, hemos conseguido incorporar información en este apartado. Gracias a la participación de nuestro profesorado con el proyecto hemos tenido acceso al modo de implementar material tecnológico y conocer las infraestructuras que disponen las Facultades de Bellas Artes de las Universidades del País Vasco y la Politécnica de Valencia.

Entre los medios y servicios que ofrecen a la comunidad universitaria, encontramos impresión 3D, Reproducción por control numérico, digitalización 3D, etc.

3.7. Cronograma actualizado a las actividades

Cronograma actualizado a las actividades desarrolladas en los cursos académicos 2019-20-21 en el marco del proyecto de innovación docente US_arTTIc2.

TABLA 1. *Cronograma adecuado a las actividades realizadas durante el proyecto US_arTTic2*

Años / Meses	Acciones realizadas:
Noviembre 2019	Reunión inicial del equipo de trabajo para establecer los protocolos de actuación.
	Convocatoria y reunión informativa inicial del proyecto de los profesores participantes.
	Constitución de un grupo de trabajo que materialice la documentación destinada a visitas.
	Selección de los expertos invitados externos a la Universidad que impartirán Seminarios y Conferencias sobre las prácticas innovadoras seleccionadas.
Diciembre	Convocatoria de reunión del profesorado para la puesta en marcha de las prácticas de digitalización del material docente disponible.
	Selección de material docente factible de ser digitalizado relacionado con las asignaturas incluidas en el proyecto.
	Establecer los protocolos de actuación en el escaneo de piezas tridimensionales ya existentes.
	Visitas a centros de referencia en los que se apliquen nuevas tecnologías en su actividad docente. Facultad de Bellas Artes de la Universidad Politécnica de Valencia.
	Establecer los protocolos de actuación en la realización de nuevos recursos, incluyendo los archivos tridimensionales, nuevas unidades didácticas, material audiovisual, etc.
	Elaboración de la memoria económica correspondiente al ejercicio 2019
Enero 2020	Elaboración de material para su implementación en la plataforma.
	Presentación de la memoria económica correspondiente al ejercicio 2019
	Dotación de material fungible para la elaboración de material de trabajo.
Febrero	Reunión del equipo de trabajo para evaluar la progresión del proyecto y establecer nuevas actuaciones.
	Sesión de Seminarios/ Taller.
Marzo	Primera sesión de conferencias. Visita a la Facultad de Bellas Artes de la Universidad del País Vasco.
	Evaluación de las conferencias.
Abril	Sesión de Seminarios/ Taller. Implantación en docencia.
Mayo	Reunión virtual del equipo de trabajo para evaluar la progresión del proyecto y establecer nuevas actuaciones.
	Segunda sesión de conferencias.
	Elaboración de material para su implementación en la plataforma.
	Subida de los activos elaborados a la Plataforma de Enseñanza Virtual.
Enero 2021	Elaboración de la memoria económica correspondiente al ejercicio 2019
	Elaboración de la memoria final
	Presentación de la memoria económica correspondiente al ejercicio 2020
	Presentación de la memoria final

Fuente: David Arquillo Avilés.

4. RESULTADOS

El proyecto de innovación docente US_arTTIc2 ha obtenido una serie de resultados significativos que demuestran un avance en la implementación de nuevas tecnologías en la docencia de Bellas Artes y de Conservación y Restauración de l Patrimonio Histórico-artístico. Estos resultados sientan las bases para futuros desarrollos en esta línea de innovación educativa.

En primer lugar, se realizó el escaneado superficial en 3D de 5 obras de arte con diferentes formatos y materiales. Esta actividad permitió a los estudiantes y profesorado observar y participar en el proceso de

digitalización, proporcionando una experiencia práctica enriquecedora. De esta experiencia dos alumnos han creado una empresa de digitalización de obras de arte.

Asimismo, se elaboraron fichas digitales con códigos QR para las obras de arte disponibles en las aulas. Estas fichas contienen información técnica, histórica, estado de conservación y enlaces a los archivos 3D correspondientes. De esta manera, se facilita el acceso a información sobre las obras de arte de manera rápida y sencilla, circunstancia agradecida por el profesorado y alumnado, así como los técnicos dedicados a la manipulación y gestión de las obras de arte.

También se amplió el contenido de la Plataforma de Enseñanza Virtual con los archivos digitales generados. Esto permite a estudiantes y profesores acceder y utilizar el material de manera más accesible y eficiente.

En cuanto a las actividades prácticas, se llevaron a cabo seminarios-taller sobre digitalización 3D, fotogrametría e impresión 3D. Estas actividades teórico-prácticas permitieron que los estudiantes se familiarizaran con estas tecnologías aplicadas en su área de estudio.

Además, y con el objetivo de promover el intercambio de conocimientos, se organizó una conferencia titulada "3D Printing en Bellas Artes y sectores afines", impartida por expertos de la empresa Sicnova. Esta conferencia brindó la oportunidad de establecer un diálogo entre profesionales y la comunidad universitaria, fomentando el enriquecimiento académico.

Para facilitar la realización de experiencias con los recursos tecnológicos del proyecto, se diseñó y habilitó un espacio dedicado a la fotogrametría. Esta infraestructura permite a la comunidad educativa llevar a cabo experimentos y actividades prácticas de manera más efectiva.

Se generaron diversos materiales didácticos digitalizados, incluyendo archivos en 3D y 2D, documentos de texto e imágenes. Estos materiales han recibido reconocimiento en plataformas como Sketchfab, alcanzando una posición destacada en las consultas realizadas.

Por último, ha de indicarse la alta asistencia y participación de los estudiantes en las actividades y talleres del proyecto. Las opiniones

expresadas por los alumnos han sido muy positivas, lo que augura una buena disposición para utilizar las herramientas y materiales desarrollados en un futuro.

5. DISCUSIÓN

Es evidente que una de las principales dificultades que las Universidades enfrentan a nivel educativo es preparar a los estudiantes para el mercado laboral digital con carácter competitivo. Frente a la rápida automatización, la introducción de la inteligencia artificial y otras tecnologías como la robótica, surge la pregunta de cómo debería ser la enseñanza innovadora y cómo deberíamos utilizar las tecnologías para preparar a nuestros futuros graduados. No hay duda de que las universidades deben incorporar, fomentar e invertir en la educación tecnologíca aplicada y el uso de herramientas digitales en todas las disciplinas académicas para mantenerse competitivas. Asimismo, es necesario un trazar un enfoque interdisciplinario basado en el aprendizaje continuo, así como el desarrollo de habilidades humanas y la colaboración con el sector empresarial.

Ante las circunstancias de la evolución digital, ha llegado el momento de establecer la ética y bases para la defensa de los intereses humanos del conservador y restaurador que en breve se establecerá, tal y como se están estableciendo en otras disciplinas de las humanidades.

6. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en el marco del proyecto de innovación docente US_arTTIc2 demuestran un avance significativo en la implementación de nuevas tecnologías en la docencia de Bellas Artes y Conservación y Restauración. Estos resultados sientan las bases para futuros desarrollos en esta línea de innovación educativa, permitiendo mejorar y enriquecer la formación de los estudiantes en estas disciplinas.

Las circunstancias y trascurso de la pandemia han mermado levemente la consecución de los objetivos, no obstante, las herramientas digitales proporcionadas por nuestra entidad han permitido mantener activo este proyecto.

Observamos que hemos cumplido con un alto porcentaje de los objetivos propuestos en el proyecto, sobre todo en lo referente al diseño y creación de material didáctico basado en la implementación de nuevas tecnologías aplicadas a los sectores de las Bellas Artes y la Conservación y Restauración de obras de arte.

Gracias al proyecto los profesores implicados han aumentado sus conocimientos en el ámbito tecnológico en el que nos encontramos, y se ha potencializado la voluntad de incorporar actividades relacionadas con las nuevas infraestructuras y materiales TIC que hemos generado.

Desde la Facultad de Bellas Artes, se ha valorado muy positivamente el material realizado hasta el momento. Con el fin de poder avanzar en esta línea de implementación tecnológica, el nuevo equipo decanal, mantiene un compromiso de continuidad con el proyecto, y de este modo, dar visibilidad y fomentar el uso de las herramientas elaboradas. En este sentido, desde el Centro se ha diseñado y habilitado un espacio (plató de fotogrametría) para que la comunidad educativa disponga de los medios necesarios para elaborar y realizar experiencias aplicando los principios didácticos y recursos tecnológicos defendidos en el proyecto US_arTTIc.

Uno de los inconvenientes detectados, es la falta de licencias para el uso de softwares específicos para la fotogrametría. Así como disponer de equipos informáticos que complementen la infraestructura disponible como el laboratorio iniciado en este proyecto. Grupos de investigación han adquirido y puesto a nuestra disposición hardware necesario para la consecución de los objetivos planteados.

Somos conscientes de que nos encontramos tan solo a las puertas de una segunda fase metodológica basada en la implementación y puesta en práctica del material elaborado en la presente convocatoria. En este sentido, advertimos que los tiempos establecidos para cada una de las fases no han ajustado al cronograma previo que diseñamos y presentamos en la memoria inicial del proyecto, lo cual, ha tenido unas consecuencias programáticas que han impedido realizar algunas de las actividades propuestas.

En las primeras reuniones del equipo de profesores, se determinó que, para ser más operativos priorizar las fases de adquisición de información

y posterior impreso en el material adecuado, talleres de iniciación y experimentación docente, conferencias y seminarios. En consecuencia, la fase de actividades más afectadas ha sido la correspondiente a visitas a otros centros de referencia, con el objetivo de conocer las prácticas pedagógicas impartidas en relación a las nuevas tecnologías.

Sin embargo, como se ha indicado en el cronograma actualizado a las actividades desarrolladas que incluimos en esta memoria (Tabla. 4) la segunda fase de trabajo se ha llevado a cabo íntegramente obteniendo buenos resultados. Ente los materiales creados contamos con archivos digitalizados en 3D, en 2D, documentos de texto, imágenes, etc. En definitiva, un amplio conjunto de recursos digitales tanto para docentes cómo dicentes, ajustado a las necesidades particulares de las asignaturas implicadas en el proyecto US_arTTic, agilizando su acceso y uso mediante códigos de respuesta rápida (QR).

El material generado en esta fase cumple con las exigencias establecidas en la memoria inicial presentada, incluso ha recibido el reconocimiento por su calidad y repercusión en plataformas virtuales como skechtfab, en la que fue top ten de consultas por parte de los usuarios de la plataforma a los pocos días de ser publicación en línea.

Por otra parte, la asistencia, participación y opiniones emitidas por parte del alumnado asistente a las actividades y talleres programados integrados en nuestro proyecto, han sido muy positivas y auguran una voluntad por parte de este colectivo discente, de usar las herramientas y el material elaborado en el proyecto.

En cuanto a la accesibilidad y disponibilidad del material docente elaborado y respondiendo a la demanda del Plan de Mejora del Centro, desde US_arTTic2 se ha potenciado el uso de la plataforma de Enseñanza Virtual como espacio institucional preferente para desarrollar el trabajo de los miembros de nuestra comunidad universitaria.

Para concluir es importante recordar que desde los comienzos de este proyecto la dinámica de trabajo se centró en unas etapas educativas muy concretas. Estableciendo un orden ascendente desde los primeros cursos. Lo cual quiere decir que se han abierto las puertas a una labor educativa

escalonada y progresiva que creemos necesario continuar con esta hasta completar la totalidad de las etapas que conforman los grados en Bellas Artes y Conservación y Restauración de Bienes Culturales. En este sentido quisiéramos destacar la iniciativa de nuestro Centro por implementar los resultados obtenidos a través de la convocatoria del III Plan propio de docencia 2019. Con la propuesta "Aplicación de modelos didácticos TIC y su implementación en la docencia de las asignaturas de los Grados de Conservación Restauración de Bienes Culturales y Bellas Artes." US_arttic2.

7. AGRADECIMIENTOS

A todos los profesores, personal de administración y servicios, y alumnos de la Universidad de Sevilla que han colaborado en el cumplimiento de los objetivos planteados inicialmente. También es justo reconocer el trato y ayuda a profesores de la Universidad del País Vasco y de la Universidad Politécnica de Valencia quienes han mostrado sus fortalezas docentes propia de excelentes profesionales.

8. REFERENCIAS

Bentkowska-Kafel, A., & MacDonald, L. (Eds.). (2018). Digital techniques for documenting and preserving cultural heritage. ProQuest Ebook Central https://ebookcentral.proquest.com Cameron, F., & Kenderdine, S. (Eds.). (2007). Theorizing digital cultural heritage : A critical discourse. ProQuest Ebook Central https://ebookcentral.proquest.com

de Roos, H. (2004). The Digital Sculpture Project Applying 3D Scanning Techniques for the Morphological Comparison of Sculptures. In *Computer and Information Science* (Vol. 9, Issue 2). http://www.ep.liu.se/ea/cis/2004/002/

Duke, E. H., & Aguirre, S. R. (Eds.). (2010). 3d imaging : Theory, technology and applications : theory, technology and applications. ProQuest Ebook Central https://ebookcentral.proquest.com Lipson, H., & Kurman, M. (2013). Fabricated : The new world of 3d printing. ProQuest Ebook Central https://ebookcentral.proquest.com

Martín Ramallal, P. (2021). Nuevas tecnologías, nuevos desafíos: ética, publicidad y realidad virtual. LUCES EN EL CAMINO: filosofía y ciencias sociales en tiempos de desconcierto / coord. por Manuel Bermúdez Vázquez, ISBN 978-84-1377-322-3, págs. 1066-1082

Meola, C. (2010). Recent advances in non-destructive inspection. ProQuest Ebook Central https://ebookcentral.proquest.com

Mujoo-Munshi, U., & Chaudhuri, B. B. (Eds.). (2011). Multimedia information extraction and digital heritage preservation. ProQuest Ebook Central https://ebookcentral.proquest.com

Nunez Andres A., Buill Pozuelo F. […] de Mesa Gisbert (2012). Generation of virtual models of cultural heritage. *A JOURNAL OF CULTURAL HERITAGE* 13(1) 103-106.

Peña Estrada, C. C., Islas Torres, C., Carranza Alcántar, M. del R., Ruiz Sánchez, R. (2023). Enfoques innovadores en el proceso de enseñanza-aprendizaje en las universidades hispanohablantes. ISBN. 9788411703086. Editorial: Dykinson.

Yin, YS (Yin, Yongsheng), Antonio, J (Antonio, Juan). (2020). Application of 3D laser scanning technology for image data processing in the protection of ancient building sites through deep learning. IMAGE AND VISION COMPUTING vol. 102. https://doi.org/10.1016/j.imavis.2020.103969

Stylianidis, E., Remondino, F. (2016). 3D Recording. Documentation and Management of Cultural Heritage. Whittles Publishing (2016), 10.1016/J.CULHER.2012.12.003

Tissen, L. N. M., Seymour, K., Dubbeldam3, S., Hardardottir, S., Jerdonekova3, I., Molenaar, C., Schilder, J., & Elkhuizen, W. S. (2020). *Using 3D scanning to support conservation treatments for paintings. IOP Conference Series Materials Science and Engineering*. https://doi.org/10.1088/1757-899X/949/1/012006

.

TUTORIZACIÓN DOCENTE Y COMPETENCIA DIGITAL: ESTRATEGIAS Y ORIENTACIONES EN LA EDUCACIÓN DEL ALUMNADO CON TEA

JOSÉ JESÚS SÁNCHEZ AMATE
Universidad de Almería

CELIA GALLARDO HERRERÍAS
Universidad de Almería

ALEJANDRO VARGAS SERRANO
Universidad de Almería

PABLO BERBEL OLLER
Universidad de Almería

1. INTRODUCCIÓN

La competencia digital se ha convertido en una habilidad fundamental en la sociedad moderna, especialmente en el ámbito educativo. En el caso del alumnado con Trastorno del Espectro Autista (TEA), la importancia de esta competencia se magnifica debido a las características únicas de este colectivo (Guillén et al., 2016). La capacidad de utilizar de manera eficaz y crítica las tecnologías digitales no solo facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que también promueve la inclusión, la autonomía y el desarrollo de habilidades sociales (Cerverá et al., 2016; Fernández y Fernández, 2016). Además, la competencia digital del profesorado es esencial para garantizar que las herramientas tecnológicas se utilicen de manera efectiva para apoyar el aprend izaje de los estudiantes con TEA. Este análisis abordará la relevancia de la competencia digital tanto para los estudiantes con TEA como para sus educadores, así como la importancia de la tutorización y la modalidad virtual en la educación de este colectivo.

El Trastorno del Espectro Autista es una condición neurobiológica caracterizada por dificultades en la comunicación social y comportamientos repetitivos o restringidos. Estas características pueden representar barreras significativas en un entorno educativo tradicional. Sin embargo, las tecnologías digitales ofrecen soluciones prometedoras para superar estas barreras (Sanroma et al., 2016). Por ejemplo, las aplicaciones y software educativos diseñados específicamente para estudiantes con TEA pueden proporcionar interfaces visuales claras, estructuras predecibles y retroalimentación inmediata, elementos esenciales para facilitar el aprendizaje y la comprensión en este grupo de estudiantes. Diversos estudios han demostrado que el uso de tecnologías adaptativas puede mejorar significativamente la participación y el rendimiento académico de los estudiantes con TEA, destacando la necesidad de integrar estas herramientas en el currículo educativo (Acedo et al., 2016).

La competencia digital también es crucial para la promoción de la autonomía en los estudiantes con TEA. Herramientas tecnológicas como aplicaciones de planificación y organización, recordatorios visuales y sistemas de comunicación aumentativa y alternativa (CAA) pueden empoderar a estos estudiantes, permitiéndoles gestionar sus tareas diarias y comunicarse de manera más efectiva (Tárraga et al., 2019). La investigación ha demostrado que los estudiantes que utilizan estas tecnologías experimentan mejoras significativas en su capacidad para realizar actividades diarias de manera independiente, subrayando la importancia de desarrollar estas habilidades digitales desde una edad temprana (Duran et al., 2019).

En el ámbito educativo, la competencia digital del profesorado es igualmente importante (Levano et al., 2019). Los docentes deben estar capacitados para seleccionar y utilizar herramientas tecnológicas de manera efectiva, adaptándolas a las necesidades individuales de cada estudiante con TEA. La formación continua y el desarrollo profesional en el uso de tecnologías digitales y estrategias pedagógicas específicas son esenciales para maximizar los beneficios de estas herramientas. Los docentes deben ser capaces de proporcionar un apoyo constante y personalizado, utilizando la tecnología como un medio para facilitar el aprendizaje y la inclusión de los estudiantes con TEA. La preparación adecuada de los

educadores es, por lo tanto, un componente fundamental para el éxito de la integración de las competencias digitales en la educación de estos estudiantes (Barquero, 2019).

Además de las competencias digitales, la tutorización desempeña un papel vital en la educación de los estudiantes con TEA. La tutorización personalizada puede proporcionar un apoyo adicional que se adapta a las necesidades específicas de cada estudiante, facilitando su progreso académico y personal. Los tutores pueden utilizar tecnologías digitales para monitorear el progreso de los estudiantes, proporcionar retroalimentación inmediata y ajustar las estrategias de enseñanza en función de las necesidades individuales (Levano et al., 2019). La investigación ha demostrado que la tutorización personalizada puede mejorar significativamente el rendimiento académico y el bienestar emocional de los estudiantes con TEA, resaltando la importancia de este enfoque en su educación.

La modalidad virtual también ofrece oportunidades únicas para la educación del alumnado con TEA (Sanroma et al., 2016). Las plataformas de aprendizaje en línea pueden proporcionar entornos de aprendizaje flexibles y estructurados, que son particularmente beneficiosos para los estudiantes con TEA. La posibilidad de acceder a materiales educativos en diferentes formatos (visual, auditivo, interactivo) y la capacidad de aprender a su propio ritmo son algunas de las ventajas que ofrece la educación virtual. Además, la modalidad virtual puede reducir la ansiedad que a menudo experimentan los estudiantes con TEA en entornos educativos tradicionales, proporcionando un ambiente más controlado y predecible. Estudios han demostrado que los estudiantes con TEA pueden beneficiarse significativamente de la educación en línea, mejorando tanto su rendimiento académico como su bienestar general.

La combinación de competencias digitales, tutorización personalizada y modalidad virtual puede crear un entorno educativo inclusivo y efectivo para los estudiantes con TEA (Tárraga et al., 2019). Las tecnologías digitales no solo facilitan el acceso a la información y el aprendizaje, sino que también proporcionan herramientas para la comunicación y la interacción social (Fernández et al., 2016). Estas herramientas pueden ser adaptadas a las necesidades específicas de cada estudiante, permitiendo

un enfoque personalizado que es esencial para el éxito educativo de los estudiantes con TEA. Además, la competencia digital del profesorado y la formación continua en el uso de estas tecnologías son cruciales para garantizar que los estudiantes reciban el apoyo adecuado y que las herramientas digitales se utilicen de manera efectiva.

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) es un enfoque que puede integrarse eficazmente con la competencia digital para crear entornos de aprendizaje inclusivos. Este enfoque se basa en la premisa de que todos los estudiantes aprenden de manera diferente y, por lo tanto, la instrucción debe ser flexible y accesible para todos. La tecnología digital es un componente clave del DUA, ya que ofrece múltiples formas de representación, expresión y participación. Para los estudiantes con TEA, esto puede significar el acceso a materiales educativos en formatos diversos (visual, auditivo, interactivo), así como la posibilidad de expresar su comprensión a través de medios alternativos, como software de creación de video o aplicaciones de dibujo. La integración de la competencia digital en el DUA facilita la adaptación de los materiales y métodos de enseñanza a las necesidades específicas de cada estudiante, promoviendo una educación más inclusiva y equitativa (Barqueo, 2019).

Además de los beneficios inmediatos en el ámbito educativo, la competencia digital tiene implicaciones a largo plazo para la vida de los estudiantes con TEA. En una sociedad cada vez más digitalizada, las habilidades digitales son esenciales para la participación plena en la vida social, económica y cívica. El dominio de estas competencias puede abrir oportunidades en el mercado laboral, donde las tecnologías digitales desempeñan un papel central. Programas de formación y empleo que integran tecnologías digitales pueden ayudar a los individuos con TEA a encontrar y mantener empleos significativos, contribuyendo así a su independencia económica y bienestar general.

La investigación en este campo sigue evolucionando, y es esencial que las políticas educativas reflejen la importancia de la competencia digital para los estudiantes con TEA. Los profesores y administradores educativos deben asegurarse de que las escuelas cuenten con los recursos y el apoyo necesarios para implementar tecnologías digitales de manera

efectiva (Cintado et al., 2016). Esto incluye la inversión en infraestructura tecnológica, la formación continua de los docentes y el desarrollo de materiales educativos accesibles y adaptativos. La política educativa debe estar alineada con las necesidades y desafíos específicos de los estudiantes con TEA, reconociendo la competencia digital como un componente crucial para su éxito académico y personal.

En síntesis, la competencia digital se erige como una herramienta poderosa y esencial en la educación del alumnado con TEA (Sanroma et al., 2016). Su desarrollo puede transformar la experiencia educativa de estos estudiantes, promoviendo su inclusión, autonomía y éxito académico. Los avances en la tecnología digital, junto con enfoques pedagógicos inclusivos como el Diseño Universal para el Aprendizaje, ofrecen oportunidades sin precedentes para mejorar la calidad de vida y el futuro de los estudiantes con TEA. Es imperativo que los educadores, investigadores y responsables de políticas trabajen juntos para maximizar estos beneficios y garantizar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de alcanzar su máximo potencial en un mundo digital.

2. OBJETIVOS

- Conocer la aportación de la competencia digital a la actuación pedagógica del profesorado del alumnado con TEA
- Analizar el perfil docente, sus funciones y su vinculación con la modalidad virtual en relación al proceso de enseñanza del colectivo TEA

3. METODOLOGÍA

El trabajo se ha desarrollado mediante una revisión documental bajo un enfoque interpretativo y una metodología cualitativa. Esta revisión ha implicado el análisis exhaustivo de una variedad de documentos pertinentes, estrechamente relacionados con la temática inicial del estudio. El objetivo principal fue identificar y describir de manera detallada el tema de investigación para obtener resultados significativos.

Para llevar a cabo este proceso, se utilizó la técnica de búsqueda de datos y análisis de documentos, que permitió seleccionar, evaluar, concretar y comprender la información relevante. Se recurrió a diversas bases de datos académicas, como Scopus, Web of Science (Wos), Redalyc, Dialnet y Google Académico, asegurando así la exhaustividad y la fiabilidad de los datos recopilados.

Además de la recopilación de documentos, se implementó un análisis crítico de los mismos, buscando integrar perspectivas diversas y profundizar en la comprensión del fenómeno estudiado. Este enfoque no solo facilitó la síntesis de conocimientos existentes, sino que también proporcionó una base sólida para la interpretación y discusión de los resultados obtenidos.

El proceso metodológico empleado no solo garantizó la rigurosidad del estudio, sino que también permitió explorar múltiples dimensiones del tema, contribuyendo así a una visión integral y fundamentada del mismo.

3.1. Criterios de selección

Por consiguiente, el desarrollo de este trabajo se ha fundamentado en un método de revisión bibliográfica sistemática de carácter documental, el cual ha sido guiado por diversos criterios específicos para la selección y relación de los materiales revisados en consonancia con los objetivos planteados. Los criterios primordiales considerados han sido:

- *Relevancia y utilidad del contenido*: Se ha priorizado la inclusión de documentos que aporten una perspectiva constructiva y enriquecedora para la elaboración del trabajo, asegurando que cada fuente contribuya de manera significativa al desarrollo conceptual y argumentativo.
- *Origen de la información*: Se han seleccionado documentos tanto a nivel internacional como nacional que sean pertinentes y significativos para la temática tratada. Esto garantiza una amplia perspectiva geográfica y cultural, enriqueciendo así la comprensión del fenómeno estudiado desde diferentes contextos.

- *Validez de la fuente*: Se han priorizado fuentes que proporcionen información con rigor científico y académico. Esto implica la selección de artículos revisados por pares, libros de editoriales reconocidas, informes técnicos de instituciones especializadas y otros documentos que cumplan con estándares rigurosos de calidad y fiabilidad.
- *Interés personal y pertinencia temática*: Se ha prestado especial atención a la relación directa entre los contenidos de los documentos seleccionados y los intereses específicos de estudio. Esto asegura que cada fuente contribuya de manera coherente al análisis y desarrollo de los temas abordados en el trabajo.

Este enfoque metodológico ha permitido no solo estructurar de manera sistemática la revisión de la literatura disponible, sino también asegurar la coherencia, pertinencia y robustez del marco teórico y conceptual utilizado para el estudio.

4. RESULTADOS

En los apartados que siguen, se presentarán de manera detallada los resultados obtenidos, los cuales están intrínsecamente relacionados con los objetivos establecidos durante el desarrollo de este trabajo. Cada sección abordará específicamente las cuestiones planteadas en los objetivos, proporcionando un análisis fundamentado de los datos recopilados. Asimismo, se destacarán las implicaciones prácticas y teóricas de los resultados, ofreciendo una visión integral y coherente que responde a las preguntas de investigación y los propósitos iniciales del estudio.

4.1. La Integración de la competencia digital en la práctica pedagógica para el alumnado con TEA: impacto y contribuciones

Hoy en día se observa un cambio mundial impulsado por los diferentes contextos tecnológicos y sus evoluciones, localizándose afectaciones generales que requieren el manejo y uso de las nuevas herramientas que surgen como respuesta en el desarrollo del proceso (Morales, 2010; Prendes, 2021). Por tanto, los profesionales del ámbito educativo se ven

forzados a conocer y manejar los elementos emergentes con el fin de poder ofrecer una respuesta que se adapte de forma plena a las necesidades sociales del momento, siendo importante la incorporación de las diferentes plataformas, equipos y procesos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje con la finalidad de promover un aprendizaje activo en el alumnado y ofrecer una enseñanza de calidad adaptada a la diversidad socioeducativa presente (Fuentes et al., 2019).

Asimismo, el profesorado del siglo XXI se posiciona ante uno de los grandes retos sociales como es la incorporación al sistema educativo de las Tecnologías de la información y comunicación, repercutiendo directamente en el desarrollo de su labor pedagógica y orientación tutorial (Suárez, 2022). Estas conllevan la necesidad de incorporar herramientas y nuevos métodos que proporcionen al alumnado una construcción del nuevo conocimiento de forma multidisciplinar (López, 2018). Por ello, para los docentes y las instituciones educativas, el hecho de proponer tendencias novedosas como son las Tecnologías de la información y comunicación (TIC) supone un gran desafío, siendo importante cuestionar los requisitos previos necesarios para garantizar una respuesta que ofrezca garantías y atienda a cuestiones relevantes como son la formación previa, las infraestructuras disponibles, los soportes que estas necesitan y la implementación de las herramientas digitales al sistema (Colas et al., 2018; Solórzano, 2021).

Autores como Pantoja y Campoy (2001) aluden al hecho de que las TIC suponen un contexto de actuación pedagógica donde se ven reforzados los proceso de orientación, localizando avances sin precedentes en la elevada efectividad en el futuro académico, personal, familiar y profesional de los discentes, contribuyendo de forma simultánea a la apertura de nuevos horizontes de actuación tutorial de una forma más cercana a la realidad social y las necesidades que se presenten, haciendo especial alusión a la atención de la diversidad, a la multiculturalidad o a cuestiones relacionadas con la adecuación particular del ámbito laboral de los sujetos. De forma complementaria, las aportaciones de las TIC a la acción tutorial traen consigo cuestiones como son:

- El planteamiento del desarrollo de nuevos retos relacionados con el acceso y conocimiento de las herramientas digitales utilizadas, requiriendo un proceso comunicativo de entendimiento entre el docente y el discente que incrementara la confianza en la relación tutorial.

- La frecuencia comunicativa y la responsabilidad en la comunicación también se verán incrementadas con el uso de las mismas, localizándose un contexto donde se ven disminuidos los límites entre los participantes de la tutoría ya que desaparece obstáculos relacionados con el espacio tiempo y con el intercambio de la información formal e informal.

- El aumento del intercambio de información, favoreciéndose la igualdad en el proceso y disminuyendo los obstáculos de jerarquía, genero, edad, raza y cualquier otro tipo de etiqueta social que pueda limitar la interacción entre el discente y el docente.

Desde el contexto educativo del alumnado con Trastorno del Espectro Autista (TEA), la competencia digital y la actuación pedagógica del profesorado juegan roles fundamentales para facilitar un aprendizaje efectivo y adaptado a las necesidades individuales de los estudiantes. Desde una perspectiva experta en TEA y universitaria, es crucial explorar cómo la integración de tecnologías digitales y la capacitación continua del profesorado contribuyen al desarrollo académico y personal de estos estudiantes.

Asimismo, desde una perspectiva universitaria, diversos estudios respaldan la efectividad de las herramientas digitales en mejorar el acceso al currículo y promover habilidades clave como la comunicación y la organización en estudiantes con TEA (Fletcher-Watson et al., 2016). La investigación ha demostrado que el uso adecuado de tecnologías adaptativas puede no solo mejorar el rendimiento académico, sino también aumentar la motivación y la participación en actividades educativas.

La competencia digital del profesorado emerge como un factor determinante en la implementación exitosa de estas tecnologías. Los docentes deben poseer habilidades sólidas en el uso de herramientas digitales y estrategias pedagógicas adaptadas a las necesidades específicas de los

estudiantes con TEA. Los educadores deben estar capacitados para seleccionar, adaptar y utilizar efectivamente las tecnologías digitales según las características individuales de cada estudiante, asegurando así un apoyo educativo personalizado y efectivo.

En el ámbito universitario, se enfatiza la necesidad de programas de desarrollo profesional que preparen a los profesores para integrar de manera efectiva las tecnologías digitales en el currículo educativo. Estos programas no solo mejoran las habilidades técnicas del profesorado, sino que también fomentan una comprensión más profunda de las necesidades únicas de los estudiantes con TEA y cómo las tecnologías digitales pueden apoyar su aprendizaje (Smith et al., 2019).

4.2. Perfil docente y modalidad virtual: implicaciones en la enseñanza y tutorización del alumnado con TEA

Contemplando la pluralidad existente de necesidades educativas que presenta el ámbito educativo en la actualidad, se considera esencial la elaboración de contextos de intervención, tutorización y orientación basados en escenarios novedosos donde se contemplen las intervenciones de investigación educativa que se estimen oportunas para ofrecer una respuesta en consonancia con la realidad (Medina, 2017); viéndose relacionadas directamente con la atención del alumnado en el marco del EEES a la hora de contemplar la mejora de la innovación y práctica docente (Alcaín y Medina, 2017; Martínez y Serra, 2018).

Autores como Batanero (2011) hacen hincapié en lo que se viene exponiendo, resaltando la labor y orientación docente como un contexto pedagógico de gran relevancia a la hora de contemplar la generación de recursos didácticos, siendo este proceso imprescindible para la mejora del desarrollo de la labor docente a la hora de contemplarla desde una perspectiva fundamentada en la consecución de la igualdad de oportunidades, garantizando una educación de calidad para todos.

El perfil de autor presenta una mayor relevancia tras el aumento de la demanda de la educación superior a través de la modalidad virtual, y con ella un escenario de actuación pedagógica en la que se contempla una

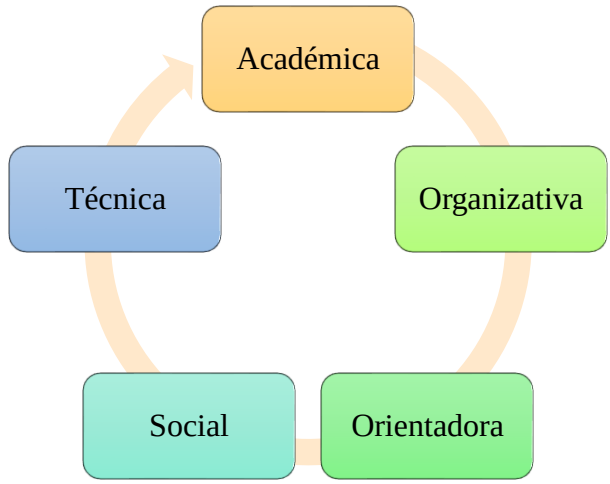
creciente diversidad en cuanto a los perfiles de los discentes que la solicitan (Metz y Bezuidenhout, 2018). La tutorización virtual puede suponer un factor de calidad en el contexto universitario, en este caso en la Universidad de Almería, siempre que este sea concebido como un contexto de actuación basado en el seguimiento integral del desarrollo de los estudiantes y no se perciba centrado únicamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Martínez, Pérez y Martínez, 2016).

Autores como Martínez et al. (2020) fundamentan el interés de la tutorización online en consonancia con las características generales que presenta el alumnado en el contexto universitario, destacando entre ellas el desconocimiento sobre cuestiones vinculadas con la propia universidad, los servicios y recursos que se ofrecen, la disminución de la implicación e interés, las limitadas estrategias de aprendizaje y estudio y, finalmente, la diversidad de necesidades con los discentes que necesitan nuevas necesidades de orientación y apoyo.

Además, M. Álvarez y J. Álvarez (2015) aluden en sus investigaciones que a la hora de concretar el proceso de intervención en la tutorización online los docentes suelen encontrarse con situaciones conflictivas como son: una confusa definición del perfil de autor y las acciones vinculadas con el desarrollo de la acción tutorial de esa figura, un escaso compromiso a la hora de asumir la función de "tutor" como consecuencia del reducido conocimiento de sus funciones y la no disposición de espacios que se adapten a las necesidades del colectivo estudiante y, por último, la limitada interacción con las TIC, los vacíos de conocimiento en la materia digital y las irregulares infraestructuras a la hora de desarrollar de forma satisfactoria las tutorías.

No obstante, con el fin de acotar las funciones docentes que se pueden llevar a cabo en el contexto de tutorización y coordinación de los estudiantes, es de interés destacar la diferenciación expuesta por Bergue (1995), siendo esta una de las más completas y general en la actualidad:

Figura 1. *Funciones docentes en el contexto de tutorización*



- *Académica*: vinculada con la información y explicación de los contenidos y materias, abarcando este proceso la resolución de dudas, la proporción de feedback, las oportunas revisiones y el diseño situaciones de aprendizaje y actividades.
- *Organizativa*: relacionada con llevar a cabo la planificación del calendario académico según la impartición de contenidos y el diseño de actividades, ofrecer explicación de los criterios de evaluación, proporcionar las vías de contacto con los docentes y coordinación con el resto de los departamentos educativos para el derivo de incidencias o información significativa.
- *Orientadora*: concernida con el hecho de promover el papel de orientador y guía sobre el asesoramiento de actividades y el posterior seguimiento de la formación del alumnado, así como otorgar motivación y orientación en las diferentes estrategias de estudio o las posibles mediaciones en los conflictos que se presenten.
- *Social*: conexada con cuestiones como la gestión de procesos de bienvenida, participación del alumnado, preparación de grupos de trabajo, promover la dinamización, procesos e interacciones entre los discentes y creación de un ambiente de trabajo positivo.

– *Técnica*: correspondiente con el conocimiento de las plataforma y herramientas educativas, la familiarización y el seguimiento por parte del alumnado con la plataforma, la modificación o incorporación de materiales, el apoyo de orientación técnica, la resolución de cuestiones sobre el uso de la plataforma formativa y la toma de contacto con el personal destinado a la resolución de los inconvenientes técnicos.

5. DISCUSIÓN

La competencia digital emerge como un factor crucial en la educación contemporánea del alumnado con Trastorno del Espectro Autista (TEA), destacando su impacto significativo tanto para los estudiantes como para el profesorado. La integración de herramientas digitales adaptativas ha demostrado mejorar sustancialmente el rendimiento académico de los estudiantes con TEA, proporcionando interfaces visuales claras, estructuras predecibles y retroalimentación inmediata que son fundamentales para facilitar el aprendizaje efectivo (Barquero, 2019)). Este enfoque no solo promueve una mayor comprensión del contenido educativo, sino que también favorece la autonomía al permitir a los estudiantes gestionar sus actividades diarias de manera más independiente mediante aplicaciones de organización y sistemas de comunicación aumentativa y alternativa (CAA).

Por otro lado, la competencia digital del profesorado se posiciona como un pilar esencial para la implementación exitosa de estas tecnologías en el contexto educativo. La formación continua y el desarrollo profesional en el uso de herramientas digitales específicas para TEA son cruciales para adaptar las estrategias pedagógicas a las necesidades individuales de cada estudiante (Smith et al., 2019). La capacitación adecuada no solo mejora la eficacia de la enseñanza, sino que también promueve un ambiente educativo inclusivo y equitativo donde todos los estudiantes, incluidos aquellos con TEA, puedan prosperar académica y socialmente.

Además, la tutorización personalizada y la modalidad virtual han emergido como estrategias complementarias que potencian el aprendizaje de los estudiantes con TEA. La tutorización personalizada permite un

apoyo individualizado que se adapta a las necesidades específicas de cada estudiante, utilizando tecnologías digitales para monitorear el progreso académico y ajustar las estrategias de enseñanza en tiempo real (Cintado et al., 2016). Este enfoque no solo mejora el rendimiento académico, sino que también fortalece las habilidades sociales y emocionales, esenciales para el desarrollo integral de los estudiantes con TEA.

En paralelo, la modalidad virtual ofrece un entorno educativo flexible y estructurado que reduce la ansiedad y proporciona un aprendizaje más controlado y predecible para los estudiantes con TEA (Villalta et al., 2010). Las plataformas de aprendizaje en línea permiten acceder a materiales educativos en múltiples formatos, facilitando la personalización del aprendizaje según las preferencias individuales y promoviendo un ritmo de aprendizaje adaptado a las necesidades específicas de cada estudiante.

En conclusión, la sinergia entre competencia digital, tutorización personalizada y modalidad virtual representa un avance significativo en la educación del alumnado con TEA. Este enfoque integral no solo maximiza el potencial educativo de los estudiantes con TEA, sino que también fortalece las habilidades del profesorado en la implementación efectiva de tecnologías digitales adaptativas. El compromiso continuo con la investigación y la innovación en este campo es crucial para avanzar hacia una educación más inclusiva, equitativa y accesible para todos los estudiantes, independientemente de sus necesidades individuales.

6. CONCLUSIONES

En conclusión, la combinación estratégica de competencia digital, tutorización personalizada y modalidad virtual representa un avance significativo en la educación del alumnado con Trastorno del Espectro Autista (TEA), proporcionando beneficios tangibles tanto para los estudiantes como para los profesionales de la educación. Estos elementos no solo responden de manera efectiva a las necesidades específicas de aprendizaje y desarrollo de los estudiantes con TEA, sino que también fortalecen el entorno educativo en su conjunto, promoviendo una mayor inclusión y equidad.

La formación continua del profesorado en competencias digitales es igualmente crucial para optimizar el uso efectivo de estas herramientas

en el aula. La capacitación adecuada no solo mejora la calidad de la enseñanza, sino que también permite a los educadores adaptar las estrategias pedagógicas según las necesidades individuales de los estudiantes con TEA. Esto contribuye significativamente a crear un entorno educativo inclusivo donde todos los estudiantes puedan desarrollarse académica y socialmente.

Por todo esto, la integración estratégica de competencia digital, tutorización personalizada y modalidad virtual representa un avance significativo en la educación inclusiva y equitativa del alumnado con TEA. Estos elementos no solo mejoran el acceso a una educación adaptada y personalizada, sino que también fortalecen el desarrollo integral de los estudiantes, apoyando sus habilidades académicas, sociales y emocionales. Es esencial continuar avanzando en la investigación y en la implementación de estas prácticas educativas innovadoras para asegurar un futuro más inclusivo y accesible para todos los estudiantes con TEA.

7. REFERENCIAS

Acedo, M., Herrera, S. y Traver, M. (2016). Las TIC como herramienta de apoyo para personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA). *Revista de Educación Inclusiva, 9* (2), 102-136. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5600282

Alcaín, E. y Medina, M. (2017). Hacia una educación universitaria inclusiva: realidad y retos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria, 11* (1), 4-19. http://www.scielo.org.pe/scielo.phpscript=sci_arttext&pid=S2223-25162017000100002

Álvarez, M. y Álvarez, J. (2015). La tutoría universitaria: del modelo actual a un modelo integral. *Revista Electrónica Interuniversitaria De Formación Del Profesorado, 18* (2), 125-142. https://doi.org/10.6018/reifop.18.2.219671

Barquero, D. (2019). El Trastorno del Espectro Autista (TEA) y el uso de las Tecnologías de la información y comunicación (TIC). *International Journal of New Education, 14* (4), 17-29. https://www.revistas.uma.es/index.php/NEIJ/article/view/7447

Batanero, J. M. (2011). Competencias docentes para la inclusión del alumnado universitario en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista de Educación Inclusiva, 4* (2), 135-146. https://www.scielo.org.mx/scielo.phpscriptsci_arttextpidS01852760212000200001

Berge, Z. (1995). Facilitating Computer Conferencing: Recommendations From the Field. *Educational Technology, 35* (1), 22-30 https://www.jstor .org/stable/44428247seq1

Cervera, M., Martínez, J. y Mon, F. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa, 10* (7), 74-83. http://dx.doi.org/10.6018/riite/2016/257631

Cintado, J., Bueno, C., Rodríguez, M., Bueno, M., de la Fuente, M. y Muñoz, L. (2016). Una "inclusiva" mirada de la tecnología en nuestro colegio. Trabajando con una mirada especial: TEA y TIC en nuestro colegio. *Padres y Maestros, 18* (365), 41-48. https://revistas.comillas.edu/ Mindex.php/padresymaestros/article/view/6686

Colas, M., De Pablos, J., y Ballesta, J. (2018). Incidencia de las TIC en la enseñanza en el sistema educativo español: una revisión de la investigación. *Revista de Educación a Distancia, 56* (3), 13-17. http://www.um.es/ead/red/56/Colas_et_al.pdf

Durán, M., Gutiérrez, I. y Prendes, M. (2019). Análisis conceptual de modelos de competencia digital del profesorado universitario. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 15* (1), 97-114. https://doi.org/10.17398/1695-288X.15.1.97

Fernández, F. y Fernández, M. (2016). Los docentes de la Generación Z y sus competencias digitales. Comunicar, 24 (46), 97-105. http://dx.doi.org/10 .3916/C46-2016-10

Fernández, S., Sánchez, J. y Calatayud, V. (2018). Entornos Personales de Aprendizaje para la comprensión y desarrollo de la Competencia Digital: análisis de los estudiantes universitarios en España. *Education Siglo XXI, 36* (2), 115-134. https://idus.us.es/handle/11441/45324

Fuentes, A., López, J., y Pozo, S. (2019). Análisis de la Competencia Digital Docente y el factor clave en el desempeño de pedagogías activas con realidad aumentada. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 13* (2), 27- 42. https://doi.org/ 10.15366/reice2019.17.2.002

Guillén, S., Rojas, D. Fernández, S. (2016). Uso de las TIC en el Trastorno de Espectro Autista: aplicaciones. *Edmetic, 5* (2), 134-157. https://journals.uco.es/index.php/edmetic/article/view/5780

Levano, L., Sánchez, S., Guillén, P., Tello, S., Herrera, N. y Collantes, Z. (2019). *Competencias digitales y educación. Propósitos y representaciones, 7* (2), 569-588. http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v7n2/en_a22v7n2.pdf

López, L. (2018). Innovación Tecnológica en la Educación Primaria. *Revista Scientific, 2 (*1), 335-354. http://www.indteca.com/ojs/index.php/RevistaScientific/article/view/159

Martínez, I. y Serra, M. (2018) (Coords.). La inclusión del alumnado con discapacidad: experiencia de un programa de movilidad. Madrid: Fundación ONCE.

Martínez, P., Pérez, J. y Martínez, M. (2016). Las TICS y el entorno virtual para la tutoría universitaria. *Educación XXI, 19* (1), 287-310. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70643085013

Martínez, P., Pérez, J., González, N., González, C. y Martínez, M. (2020). La Tutoría universitaria vista por sus alumnos: Propuestas de mejora. *Revista de la educación superior, 49* (195), 55-72. https://doi.org/10.36857/resu.2020.195.1251

Metz, A. y Bezuidenhout, A. (2018). An importance-competence analysis of the roles and competencies of e-tutors at an open distance learning institution. *Australasian Journal of Educational Technology, 34* (5), 27-36. https://ajet.org.au/index.php/AJET/article/view/3364

Morales, P. (2010). Investigación e innovación educativa. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 8* (2), 48-76. https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/25201

Pantoja, A. y Campoy, T.J. (2001). Un modelo tecnológico de orientación universitaria. En L. M. Villar (coord.), La universidad, evaluación educativa e innovación curricular (pp. 95-128). Sevilla: Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla.

Prendes, M. (2021). Tecnologías avanzadas para afrontar el reto de la innovación educativa. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 4* (1), 33-48.https://www.redalyc.org/journal/3314/331464460002/331464460002.pdf

Sanroma, M., Lázaro, J. y Gisbert, M. (2017). La tecnología móvil: Una herramienta para la mejora de la inclusión digital de las personas con TEA. *Psicología, Conocimiento y Sociedad, 7* (2), 173-192.http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S168870262017000200173&script=sci_arttext

Solórzano, G. (2021). Tecnologías de información y comunicación (TIC) en la educación. *Revista Polo de Conocimiento, 6* (3), 2246-2260. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7926842

Suárez, Y. (2022). La educación virtual durante la pandemia: ventajas, desventajas y desafíos. *Revista Universidad Santo Tomás, 1* (2), 1-13. https://repository.usta.edu.co/handle/11634/+3121

Tárraga, R., Vélez, X., Lacruz, I. y Sanza, P. (2019). Efectividad del uso de las TIC en la intervención educativa con estudiantes con TEA. *Didáctica, innovación y multimedia, 4* (37), 6-27. https://ddd.uab.cat/record/206269

Villalta, M., Esteban, A. y Cabaco, A. (2010). AUTISMO Y TIC´ S. *International Journal of Developmental and Educational Psychology, 4* (1), 169-177. https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832327017.pdf

MODELO DE INNOVACIÓN Y CREATIVIDAD ENFOCADO EN LA FELICIDAD

GRACIELA ENRIQUEZ GUADARRAMA
Facultad de Contaduría y Administración - Universidad Nacional Autónoma de México

JOSÉ SALVADOR DAVID CRUZ RAMÍREZ
Facultad de Contaduría y Administración - Universidad Nacional Autónoma de México

1. INTRODUCCIÓN

En el año 1994, el gobierno del Estado de Tamaulipas, creó el Instituto Tamaulipeco para la elevación de la productividad y calidad un institución de gobierno con patrimonio propio, jurisdicción; esta institución funcionó como parte del gobierno del Estado, coordinándose con la Secretaría de Educación del estado de Tamaulipas la Secretaría de Educación, Cultura y Deporte (CUD), a partir de la creación de este modelo el presidente del Instituto Tamaulipeco que fue el gobernador Licenciado Manuel Cavazos Lerma instruyó al director del Instituto Tamaulipeco Dr. José Salvador David Cruz Ramírez para la creación de un modelo de calidad total en las escuelas del gobierno del Estado de Tamaulipas, a nivel de escuelas primarias, escuelas secundarias y en la educación preparatoria en los segmentos educativos, donde tenía participación el gobierno del estado, para llevar a cabo la encomienda se hizo un convenio con el Tecnológico de Monterrey (TEC) a través del cual se obtuvo la asesoría durante dos años de experto en calidad en la educación el licenciado Raúl de Asher Roth quien formó la primera generación de consultores del Instituto Tamaulipeco para la elevación de la productividad y calidad, más tarde se firmó un convenio de colaboración con el gobierno del estado de Nuevo León, para trabajar con la Secretaría de Educación Pública del estado, con el director de calidad en la educación de dicha institución, con el cual, se realizó una alianza para

implementar un modelo de calidad total en la educación que acompañado de la experiencia de la Secretaría y la práctica aportada por el TEC, la creación del modelo de calidad total denominado modelo Tetra de Tamaulipas, el cual, se presentó en el año 1996 como una herramienta decisiva para el mejoramiento de la calidad en diferentes entidades, el inició de la implementación del modelo con la capacitación de 80 facilitadores para su aplicación a nivel bachillerato en 12 Colegios de Bachilleres (CBS) ubicados en ciudades estratégicas en Tamaulipas.

El modelo de calidad Tetra del Instituto Tamaulipeco por instrucciones del gobernador y de la Secretaría de Relaciones Exteriores de México, solicitó al gobierno de Japón, a través de la oficina encargada de negocios en calidad en la educación que estaba como parte de la embajada de México en Tokio, la oportunidad de enviar estudiantes de Tamaulipas para capacitarse en los procesos de calidad total aplicados a la educación que se habían establecido en algunas Instituciones Públicas del gobierno Japonés dedicadas a la educación a través de un convenio que fue firmado en el año 1996, beneficiando a 42 maestros del CBS con becas otorgadas por los gobiernos de Tamaulipas, el Federal de México y el de Japón para iniciar su proceso de capacitación en tópicos de calidad en la educación, a través de talleres y cursos que tenían como objetivo conocer los avances de Japón y los resultados obtenidos. Después de un año de trabajo intenso, entre los gobiernos de México, Tamaulipas y las escuelas japonesas como la Universidad de Yokohama, se obtuvo finalmente un modelo híbrido que fue COBAT con intervención Tetra en México a partir de 1997, y que se conoció como modelo Tetra de segunda fase (T2) de calidad total en la educación que fue introducido en los CBS primero en el plantel de Ciudad Victoria, Tamaulipas tenía una comunidad de 1,800 estudiantes y 444 maestros, los cuales fueron introducidos en un modelo de calidad.

1.1. Factores del modelo

El nombre de Tetra deriva del término griego cuatro y se le dominó así por la acción de qué el modelo tiene una primera acción sobre los alumnos una segunda acción sobre los maestros, una tercera acción sobre la

institución educativa y una cuarta acción sobre los padres de familia de los alumnos. Esto permitía que hubiera grupos de trabajo se enfocaban en diferentes actividades, los equipos de trabajo que se encargaban directamente de los maestros estuvieron en talleres y seminarios en el Instituto Tamaulipeco para la elevación de la probidad y calidad, proveían en cambio los maestros que trabajaron con los padres de familia en las llamadas escuela para padres con maestros egresados de la propia institución COBAT que trabajaban problemas sociales para los padres de familia para generar una cultura de calidad en los hogares de los estudiantes. El grupo principal fue el que se creó como equipos guía para iniciar un modelo de acción en todos los aspectos de la cultura educativa del plantel. Esto implicaba una nueva relación con los alumnos ya que a todos los estudiantes se les impartió la materia de calidad total en diferentes fases, la primera era para alumnos de primero y segundo semestre, la segunda era para estudiantes de tercero y cuarto semestre y la tercera era para los alumnos de quinto y sexto semestre al final el lenguaje de la calidad humana y de la calidad técnica se estableció también se contó con un proyecto de ISO 9000 para estándares de calidad que se aplicaba en el área administrativa de los CBS.

1.2. Difusión

También orgullosamente, se participó en el Premio Nacional de Calidad que impulsaba el Gobierno Mexicano ganando un reconocimiento por los resultados obtenidos con el modelo Tetra y COBAT (Tetra2) en los CBS en Tamaulipas, con relación a todos los CBS de las 32 entidades federativas, esto derivo que el modelo Tetra empezar a ser visto con gran interés en todo el mundo, ya que se recibieron delegados que venían de diferentes países, a conocerlo, como consecuencia inicio una movilidad entrante de estudiantes y saliente de docentes a Ciudad Victoria Tamaulipas, que vinieron a cursar talleres y estudios con el modelo Tetra de las Repúblicas de Costa Rica, de Panamá, del Ecuador, del Perú y de Colombia con estos grupos se generó una sinergia de capacitación con profesores facilitadores del Instituto que hicieron las difusión del modelo

1.3. Marco teórico

La presentación en vídeo del modelo de innovación y creatividad enfocado en la felicidad está disponible en: https://tinyurl.com/ywksjdw2

William Edwards Deming propuso un modelo basada en la mejora continua para evitar el reproceso para el estándares de calidad total, el doctor Deming había iniciado en Japón una cultura de calidad destinada a mejorar los productos de la industria japonesa era un modelo industrial para el sector secundario que únicamente había tenido aplicación en fábricas y en sistemas de producción enfocados a la mejora continua que incluía todo tipo de productos, pero más tarde el modelo se extendió también al sector terciario de servicios, es decir, se empezaron a establecer procesos de calidad, dirigidos a mejorar los servicios que prestaba el gobierno o que prestaban las empresas y organizaciones a través del enfoque al cliente. Los principios de Deming iluminaron el camino hacia una nueva era de gestión y calidad. Proponía orientarse a los resultados, guiando así a líderes visionarios a trazar trayectorias concretas hacia el éxito con una gran orientación hacia el cliente. Buscaba con ansia una comprensión profunda de las necesidades de las personas. Este compromiso hacia las personas también construía una base sólida interna en el equipo y una colaboración donde el aprendizaje, la innovación y la mejora continua –Kaizen– nutrían el terreno para el crecimiento. Otros principios como el liderazgo, las alianzas y la responsabilidad social se extendían más allá de los límites de la organización, forjando un vínculo eterno entre calidad y humanidad (José Ramón Pérez Agüera, 2023).

El modelo descubierto por Edward Deming, que se conoce como sistema o modelo de calidad total o administración por calidad total, consiste y fue aplicado con las políticas de dar la vuelta en cuanto a la consideración de cómo evitar el desperdicio y el mal uso de los recursos en Japón, El modelo de calidad total se llamó Kaizen que se basa en el diagnóstico de necesidades de capacitación, basado en el pensamiento de calidad el Kaizen es un proceso de crecimiento o desarrollo de habilidades en una cultura de calidad o de mejora continua para entender mejor en qué consiste el proceso de mejora continua diremos que el enfoque de calidad es a lograr diagnósticos o métodos de diagnóstico que puedan

establecer un cómputo de la situación presente en los niveles de cultura, de organización y de estándares de servicios, es decir, aplicado la calidad en la educación se impacta primero con los maestros, con una mejora en su capacitación, su conocimiento, y después optimizando la actitud, así como la comunicación y los valores de la organización la estructura de procesos tiene una secuencia de valor. Esta secuencia de valor se va perfeccionando con la aplicación continua, elevando el valor de los indicadores como ejemplos: el tiempo en menos lapso, los indicadores también están relacionados a la calidad, mejor actitud, otro parámetro sería el cumplimiento completo de los estándares, por caso el terminar los programas de educación completo en las asignaturas a su cargo, el modelo de Deming está basado en ejecutar un plan entrenar y capacitar monitorear el desempeño durante los eventos, generar motivar y verificar los avances vendiéndolos, otro muestra es cada año se deban medir los resultados tanto en calificaciones como en aspectos de cultura de calidad, los estándares que se lograron vamos a elevarlos para ofrecer mayor valor en el siguiente ciclo escolar. De esta manera los modelos de calidad empezaron a hacer auditorías donde se podía medir la motivación, la actitud los resultados duros que podrían ser las calificaciones, así como el conocimiento y motivación de los maestros y de los alumnos con relación al proyecto fue enriquecido con criterios del Dr. Cruz Ramírez , es decir, al plan de mejora continua para mejorarlo aún más, se crearon los círculos de calidad que se establecieron tanto en alumnos como maestros para que ellos mismos corrigieran las estrategias, los objetivos, las metas, los recursos, las medidas de desempeño, para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Obviamente esto llevó a una mejor toma de decisiones para crear el plan de mejora continua la estandarización, la prevención y la actitud correctiva para establecer auditorías de evaluación y análisis estadísticos y gráficos o diagramas que pudieran mostrar las mejoras para todo esto era importante la motivación, el aprendizaje del trabajo en equipo, la cooperación y la cultura de calidad encendida está como calidad humana, es decir, buena actitud y cooperación, todo esto, gracias a los círculos de calidad de maestros de alumnos permitió mejorar los métodos; los proveedores, los equipos, los materiales, el capital humano, crear manuales de procedimientos y

estándares que podían medirse a través del ISO 9000 que es una herramienta que creó Europa para el mejoramiento de la calidad a nivel estándar y a través de un proceso continuo de auditorías, lo anterior, fue la base de la creación de un modelo aplicado a los CBS.

2. OBJETIVO

Emplear el concepto de felicidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje explicado por la filosofía clásica desde el punto de vista del desarrollo humano y la psicología positiva, con el propósito de medir la transformación del comportamiento cotidiano en las aulas de acuerdo con el desarrollo pleno de las capacidades humanas.

3. METODOLOGÍA

Para la aplicación, elegimos una escuela de bachillerato del Estado de México que funciona como preparatoria para la educación profesional, esto significa que innovar y crear nuevas opciones pedagógicas en este nivel educativo puede llevar a una nueva pedagogía que podría llamarse neuro pedagogía basada en la psicología positiva para transformar de manera radical el proceso de enseñanza-aprendizaje y que se desenvuelva en una nueva sistémica pedagógica que nos permita hacer que los alumnos se comprometan más y se interesen profundamente en su aprendizaje, así como motivarlos a la comprensión de los conceptos de felicidad; con el compromiso de la institución educativa para crear e incluir una asignatura con estrategias didácticas que permitan mayores niveles de congruencia entre el pensamiento y la emoción, esto motivaría una transformación fundamental en los salones de clase y aportaría enormes beneficios al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Martin Seligman ha creado un movimiento de florecimiento en una nueva psicología positiva con una búsqueda del bienestar y la felicidad como centro y eje de lenguaje, la cultura y la esencia del desarrollo educativo, a partir de las ideas desarrolladas por el Dr. Cruz Ramírez se han tomado algunas herramientas que son fundamentales para entender el nuevo modelo Tetra 3 (T3) enseñar el bienestar es una de las llamadas

fundamentales, con acciones y tareas que tiene que emprender un maestro para hacer cargo de un grupo a su cargo al introducir en el proceso de enseñanza-aprendizaje el bienestar, lo que hace diferencia con la transformación que sucede a nivel personal y profesional en todos los maestros que laboran en la Preparatoria Estado de México, hay que también entender la educación positiva que plantea que enseñar el bienestar a los jóvenes, a través de este modelo maestros y alumnos se ha podido obtener un resultado evidente, apenas estamos en la etapa de implementación de esta segunda parte del modelo a los alumnos, Hemos de crear también un programa de resiliencia, enseñar el bienestar en la escuela en el espacio de la ella, enseñar el bienestar en las aulas, lo anterior está tratado en el conocido el libro de Seligman, 2022 "Florecer la nueva psicología positiva a la búsqueda del bienestar", quien basa su teoría de la felicidad en Aristóteles sobre la Eudaimonía, señala: *cuando un individuo responde activa y constructivamente (en lugar de pasiva y destructivamente) a alguien que comparte una experiencia positiva, el amor y la amistad aumentan,* es considerado hoy uno de los psicólogos más creativos influyentes de nuestro tiempo, y por ello, fue importante para nosotros, la selección de este documento y de las ideas de la psicología positiva para complementar la nueva era o nueva época del modelo T3 considerando que, para florecer, necesitamos promover el éxito y la inteligencia, el carácter positivo la virtud y la lealtad, es importante establecer el temple como fuente de autodisciplina, y es donde hemos encontrado fortalezas en las psicologías de los estoicos como Marco Aurelio y sus meditaciones o los escritos de Epicteto en su obra Manual de Vida, así como los escritos de uno de los más grandes filósofos de Roma Séneca, es por ello también que hemos abocado a encontrar fuentes para apoyar este proceso de cambio y transformación del modelo T3, no solamente abrazar las fortalezas que llaman Seligman fundamentales para ejercer un desarrollo pleno de la inteligencia, léxico y el carácter positivo y optimismo frente a la vida Asimismo, hemos tomado énfasis en entender a las emociones como parte del desarrollo, y por lo tanto, enfocar nuestros estudios, incluyendo el modelo de Robert Plutchik que es uno de los grandes expositores sobre el tema de las emociones, *Plutchik (1980) elaboró un modelo taxonómico de las emociones colocando ocho primarias en un círculo, de tal manera que las menos similares se encuentren en mutua*

oposición, con lo cual obtiene los siguientes cuatro ejes: alegría-tristeza, disgusto-aceptación, ira-miedo, sorpresa-anticipación. Según Plutchik, la mezcla de dos emociones primarias origina sensaciones secundarias, como aceptación + miedo = sumisión; ira + disgusto = desprecio; alegría + aceptación = amor este modelo es una las estrategias de desarrollo del nuevo T3 adicionado de los modelos de: a) aptitud familiar , b) de actitud social, c) de actitud espiritual, estas concepciones del propio Seligman son fundamentales para dar la tarea a la creación de T3, conscientes en esta etapa de postmodernismo del poder de una nueva manera de crecer orientados por estos valores, principios y por esta filosofía que ya no solamente son las filosofías de calidad y optimismo aunado a la capacidad de enfrentar la vida y los grandes retos de la vida con una actitud estoica viendo la felicidad como el motor de las acciones porque finalmente la transformación del trauma en crecimiento significa el avanzar hacia el tener la capacidad emocional de superar todos los obstáculos, alcanzando con ello la creatividad, con la resiliencia suficiente para enfrentar los miedos y los cambios de las innovaciones para fijar nuestra mirada en el éxito y no en el fracaso para ostentar en nuestras fortalezas la fuente de poder para alcanzar las metas que se sugieren más allá del dinero, del poder, de lo convencional se encuentran los beneficios de la salud, del bienestar y el poder de la felicidad, Seligman 2011 señala: *nuestro argumento es que las personas que habitualmente reconocen y expresan gratitud obtienen beneficios para su salud, su sueño y sus relaciones y se desempeñan mejor… Busca que habitemos dentro de sentimientos de emociones positivas como: alegría – gratitud – inspiración, habitar la alegría diariamente, habitar la gratitud siempre, habitar la inspiración cada momento, Para ello debemos llevar una actitud positiva frente al ambiente externo del mundo real, quienes lo logren obtendrán una gratificación inmediata, subjetiva en cada persona, los que logren habitar así la realidad se acostumbrarán a una nueva realidad mucho más feliz.*

En el caso de un modelo de calidad en educación parte del trabajo a generar manuales, cursos, talleres de entrenamiento personal, especializado y consultores, todos ellos deben apoyar el trabajo de los auditores que son el eje del proceso de mejora continua ya que los auditores van primero a establecer un grupo de niveles para el trabajo estándar, es decir

que cada proceso de servicio dentro de la escuela se mide, se evalúa y se estandariza para luego observar que se hayan cumplido las metodologías, las cuales están enfocadas en crear valor superior para el cliente con relación a identificar la propia voluntad y opinión del cliente aquello que debe ser mejorado en la cadena cliente- proveedor tiene que ver con la manera que el cliente desea recibir el conocimiento. De esta manera, podríamos decir que los alumnos son satisfechos por los maestros, por lo tanto, los maestros tienen una clientela son por supuesto sus alumnos, en cuanto a la institución, su clientela son los padres de los alumnos, ya que la institución está obligada a llevar una educación elevada y de calidad con las familias que integran la comunidad escolar, por esa razón los padres de familia opinan y se convierten en clientes, convencidos del proyecto de mejora continua participando optimizando las condiciones y a través de grupos de enfoque dando a conocer las expectativas de aquello que ellos creen que debe renovarse, de esta manera se crea toda una comunidad de aprendizaje destinada a elevar el valor superior de todas las acciones, los servicios y la cultura corporativa de la institución. Esto lleva a estandarizar en cuanto a los niveles de desempeño y de esto de dependerá el mejoramiento de los equipos y los materiales, los salones, los pupitres, la limpieza de los salones de los patios, los baños, la ecología el mejoramiento del plantel que esté pintado que esté limpio que funcione que los estudiantes tengan todos los equipos, especialmente los de cómputo y electrónicos que son fundamentales en un periodo como el que actualmente el mundo y ya lo vivía desde 1998 por lo tanto a partir de todos estos elementos es que se logra crear dentro del concepto del modelo T3, un nivel de estandarización y de resultados basado obviamente en el proceso lento, pero constante de crear nuevos niveles de calidad año con año mejorando lo que se lo que se hizo en el año anterior, y midiéndolo en todos los aspectos, se han sumado dos grandes valores al desarrollo del modelo T3 de la preparatoria Estado de México ellos son el auditor en ISO 9000, Ing. Mecánico y Eléctrico José Sevilla y la académica de la Universidad Nacional Autónoma de México, perteneciente a la Facultad de Contaduría y Administración Dra. Graciela Enríquez Guadarrama con la experiencia en el ramo pedagógico con enfoque sistémico de Bert Hellinger, quienes han enriquecido el

modelo con sus propias aportaciones y conocimientos, experiencias profesionales el modelo de la preparatoria Estado de México denominado T3 seguirá adelante y tiene en proyecto extenderse hasta el año 2028 en donde la fase tres de implementación habrá concluido ya que todavía nos falta llevar la cultura T3 a todos los alumnos y los padres de familia, sin embargo, los maestros estuvieron en capacitación en un seminario taller de un año entero a lo largo del año 2023, para conocer y sensibilizarse en el cumplimiento, así a manera de comprensión de los estándares, Levinas (2013), señala: *Ciertamente, había en Europa en ese final del siglo XIX creyentes y poetas que hablaban de su alma. Iban con retraso. Era un espiritualismo de alguna manera privado, apenas confesable. Porque nunca hasta entonces la libertad del hombre pareció tan discutible; nunca hasta entonces el materialismo entró en las costumbres y en las conciencias en tal medida. Se estaba convencido de que las nociones con las que operaba la ciencia eran el.* Emmanuel Levinas, es otro de los grandes creadores de la llamada filosofía del otro ver al otro como a mí mismo ver al otro como un instrumento de grandeza, ver el otro como un compañero de vida, ver al otro como el objetivo final, es decir entender que el otro es mi otro tú y que por lo tanto debemos eliminar todo tipo de discriminación en las aulas para crear un proceso de integración donde todos estén incluidos, sin distinción de raza, color o cualquier otro signo de diferencia preferencia sexual o aspecto cultural, riqueza o pobreza. Pitágoras representa más que ningún otro hombre en la historia de la filosofía occidental el afán de autor realización y trascendía, que en la pirámide de Maslow se advierte como una necesidad vital que reafirma el espíritu de trascendencia congruente con la virtud del servicio a los demás y aún estado de búsqueda de la perfección personal ética a través de la vía mística (Cruz, 1998).

4. RESULTADOS

Se conformó un comité de desarrollo para los proyectos de calidad, desarrollo humano y mejora de la educación con un enfoque de innovación y creatividad; en el año 2022 se capacitó a ocho miembros importantes en la toma de decisiones de la preparatoria, después de seis meses se inició la sensibilización de un segundo grupo, en donde estaban los

mandos medios hasta alcanzar un total de 17 personas ,que conformaron el grupo de facilitadores; posteriormente se invitó a 40 maestros de la institución a participar en un proyecto de concientización que duró 12 meses y que concluyó en el mes de mayo del 2024.

5. CONCLUSIONES

En el modelo que está siendo implementado hemos alcanzado resultados positivos en la transformación de los colaboradores de la institución mostrando una optimista y visionaria sobre la búsqueda, la felicidad y el bienestar, eso es el modelo denominado T3 de la preparatoria de Estado de México que está a punto de cumplir 50 años de existencia y que va a celebrar su existencia precisamente postulando a toda la sociedad en Toluca, su modelo nuevo de educación llamado "Florecer" tomando este concepto del propio Martín Seligman, el florecer como una nueva psicología positiva en la búsqueda de un nuevo modelo educativo que proporciona el bienestar, educar para la felicidad, la salud, el bienestar con optimismo enseñar hasta la visión óptima de qué la inteligencia transgeneracional también debe tomarse en cuenta para alcanzar y desarrollar las metas más evolucionadas del desarrollo humano y de la existencia, una muestra es el modelo T3 es una herramienta que tiene una larga historia iniciada desde 1996 en Tamaulipas, pero que no ha detenido su paso. Afortunadamente el creador del modelo el Dr. José Salvador David Cruz Ramírez, esto todavía el director del proyecto T3 ya que la institución le ha dado ese encargo como consultor desde el año de 1997.

En el mes de agosto de 2024, los maestros de la preparatoria iniciarán un diplomado con duración de 180 horas, de esta manera ellos quedarán capacitados para dar la materia denominada "Autoconocimiento, Autoconciencia y Desarrollo", ellos adquirirán las competencias para impartir los cursos y talleres enfocados en nuestro modelo para todo el alumnado de la preparatoria, así como en la Escuela para padres logrando una sinergia en el desarrollo integral de los estudiantes.

REFERENCIAS

Cruz Ramírez, J. (1994). El poder de la excelencia: Cómo ser líder en el siglo XXI. Editorial Orion México.

Cruz Ramírez, J. (1998). Autoestima y gestión de la calidad: Una guía para los momentos de crisis. Grupo Editorial Iberoamérica.

Instituto Tramontana https://www.tramontana.net/blog/calidad-total

Levinas, E. (2013). *Escritos Inéditos I.* Editorial Trotta.

PLUTCHIK R: Emotion: A Psychoevolutionary Synthesis. Harper & Row, Nueva York, 1980.

Seligman, M. E. P. (2011). Flourish : a new understanding of happiness and well-being - and how to achieve them.

SECCIÓN VIII

PATRIMONIO CULTURAL Y EDUCACIÓN INTERDISCIPLINARIA

UNA EXPOSICIÓN SENSORIAL ENFOCADA A LA CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE BIENES CULTURALES

Mónica Torres Carrasco
Universidad de Sevilla

David Arquillo Avilés
Universidad de Sevilla

1. INTRODUCCIÓN

"Las manos quieren ver, los ojos quieren acariciar".
(J.W. von Goethe)

La conservación y restauración de bienes culturales es una disciplina fundamental que permite preservar el patrimonio de la humanidad. En este trabajo queremos resaltar que nuestra área está destinada a la salvaguardia de objetos con un valor estético e histórico, destacando la importancia de trasmitir los procesos que engloban esta ciencia, todo ello, con un enfoque destinado a un público en general, no solo a los profesionales.

En este artículo, pretendemos enfatizar como docentes e investigadores en el área del Patrimonio Artístico, proporcionar una comprensión más profunda de la conservación y restauración de obras de arte, principalmente destinada a personas que no tienen experiencia previa en estas áreas. Para ello se ha considerado oportuno desarrollar una exposición sensorial promovida y organizada por alumnos de segundo curso del grado de Conservación y Restauración de la Universidad de Sevilla, en la que se intenta que todos los visitantes, independientemente de su conocimiento previo en la materia, puedan entender las metodologías y técnicas utilizadas en la intervención de obras de arte. En líneas

generales, perseguimos que cuando una persona observe una obra de arte en un museo [Figura 1], y esta obra presente por ejemplo en su superficie pictórica ciertas zonas con rayado de distintos colores[12], los visitantes puedan identificar que en este caso la pintura ha sido intervenida porque existía un daño estructural, y que ellos mismos tengan la capacidad de descifrar ciertos criterios básicos, como puede ser una reintegración cromática.

FIGURA 7: Detalle de la obra *Retablo de los Sacramentos* de Gherardo Starnina en el Museo de Bellas Artes de Valencia. En la imagen, se puede observar un rectángulo que resalta una zona intervenida, donde se ha utilizado la técnica del *rigattino* para la reintegración cromática de la película pictórica.

Fuente: Fotografía realizada por Mónica Torres Carrasco.

Este hecho es totalmente viable para personas que pueden emplear su sentido de la vista sin alteraciones, pero quizás no entiendan por qué esa obra presenta ese rayado en la policromía. Nuestro objetivo es también incluir a todas las personas que por circunstancias presentan discapacidades sensoriales, como puede ser la ceguera, para hacerles llegar también las nociones básicas de algunas intervenciones llevadas a cabo en restauración, y así, tengan las mismas oportunidades que el resto.

[12] Propio de una de las técnicas de reintegración cromática empleadas en restauración, conocida como *rigattino*.

En los museos actuales, la información que un espectador puede obtener sobre la restauración de una obra de arte en la propia sala es limitada y depende en gran medida del conocimiento que la persona tenga sobre ello para interpretar visualmente los detalles o señales de restauración. Aunque algunos informes sobre los procesos de intervención pueden estar disponibles en la web de la institución en sí, es poco común que las obras en exhibición estén acompañadas de cartelas que expliquen su restauración, en los casos en los que se hayan llevado a cabo tales tareas.

Por ello, nuestra exposición permitirá a todos los visitantes observar y experimentar con sus manos algunos materiales y procedimientos empleados en restauración. Ofrecemos con ello, una experiencia multisensorial, donde son protagonista los distintos sentidos del ser humano, para que independientemente de las habilidades visuales de cada uno, puedan apreciar y entender los procesos de restauración. Además, es de gran importancia proporcionar unas nociones básicas que aborde una comprensión básica sobre conservación, dado que los profesionales somos conscientes de la falta de información que la sociedad en general tiene sobre nuestra área.

De este modo, una persona que presente por ejemplo alguna discapacidad visual, le estaremos ofreciendo la oportunidad de entender y saber cómo se realiza una reintegración cromática con *rigattino* o *puntinatto* en un proceso de intervención, a través de una experiencia táctil y sensorial completa. Con esta aproximación, buscamos que todos los visitantes, sin importar sus habilidades sensoriales, puedan apreciar y entender ciertos conocimientos sobre conservación y restauración desde una perspectiva más inclusiva, educativa, y fundamental para concienciar a las personas sobre el Patrimonio.

Tradicionalmente, en la enseñanza y divulgación del mundo de la conservación y restauración se emplean medios principalmente visuales y auditivos, lo cual, consideramos que se excluyen a personas con ciertas inhabilidades sensoriales, limitando a este colectivo el acceso a la comprensión de esta disciplina. En base a ello, es de gran necesidad cambiar estas difusiones, desarrollando estrategias innovadoras que permitan una divulgación sobre el patrimonio más inclusivas. Y aunque bien es cierto,

que cada vez encontramos más actividades enfocadas a estos aspectos, aún existe mucha escasez en cuanto a la práctica de estas acciones.

En este contexto, es destacable la reciente propuesta llevada a cabo por El Museo de Bellas Artes de Sevilla, que ha promovido una interesante iniciativa que permite conocer algunas de sus obras expuestas de los siglos XIX y XX a través del sentido del olfato [Figura 2], empleando para ello perfumes creados e inspirados en las escenas representadas. Aunque esta propuesta no esté directamente relacionada con la Conservación y Restauración, consideramos que es una excelente iniciativa que ofrece una forma distinta de apreciar el arte, y estamos completamente seguros de que las personas invidentes también han aplaudido esta experiencia sensorial tan divertida y necesaria.

FIGURA 8. *Varios espectadores en el recorrido de la muestra 'La pintura a través de los sentidos' en el Museo de Bellas Artes de Sevilla.*

Fuente: El Correo de Andalucía.

La sociedad actual busca cada vez más ser equitativa y más inclusiva en líneas generales, pero aún hay mucho camino que forjar. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023), más de mil millones de personas viven con alguna forma de discapacidad, por ello, realizar

este trabajo enfocado a la conservación donde se priorice la integración sensorial bajo una comprensión de los procesos, materiales y técnicas, es realmente importante para nosotros como docentes, y para el resto de las personas.

La idea de esta exposición como proyecto surgió porque, al conversar con personas ajenas a nuestra profesión, a menudo nos encontramos con sus curiosidades sobre cómo abordamos una obra de arte. Muchos de ellos piensan que nuestra labor se limita a "repintar" una obra en mal estado, pero en realidad, nuestra tarea va mucho más allá. Por ello, consideramos que es fundamental hacerles comprender que priorizamos la originalidad de la obra, que no falsificamos, y que realizamos un trabajo meticuloso que requiere muchas horas de dedicación y estudio. Para que las personas puedan apreciar verdaderamente el patrimonio, es necesario que comprendan varios aspectos, entre ellos, principalmente la importancia de no dañarlo y la naturaleza exacta de las labores de conservación y restauración.

En el ámbito de la conservación y restauración, la posibilidad de manipular materiales y experimentar con texturas, olores y formas permite una conexión más directa (Torres y Arquillo, 2024) y significativa con los objetos restaurados, facilitando una mayor comprensión sobre nuestras tareas.

La actividad expositiva en curso, desarrollada en la Universidad de Sevilla aborda estas cuestiones mediante el desarrollo de una muestra sensorial diseñada por estudiantes del grado Conservación y Restauración de la Facultad de Bellas Artes. Esta exposición está destinada a ser experimentada por publico diverso, incluyendo personas con discapacidades sensoriales y aquellos que no están familiarizados con el campo de la conservación y restauración.

Además, la propuesta persigue educar y sensibilizar al público sobre los desafíos y técnicas implicadas en la conservación del patrimonio cultural, utilizando una aproximación sensorial que permita a todos los géneros y generaciones comprender de manera más tangible y directa el trabajo realizado en nuestra área. Al exponer materiales manipulables que los visitantes puedan tocar, oler y experimentar, se ofrecerá una experiencia que enriquecerá la comprensión y apreciación del patrimonio cultural.

Al crear esta exposición totalmente inclusiva, se mejorará la experiencia del público, y se fomentará una mayor responsabilidad social y ética por parte del alumnado y de los profesionales del patrimonio involucrados en la organización.

Por otro lado, con este proyecto también estamos desvinculando al público y estudiantes de la inmersión *ocularcentrista* predominante en la sociedad actual (Vázquez, 2016). Pero con esta estrategia permitimos la promoción de los valores como es la inclusión social, al mismo tiempo que consideramos que estamos sensibilizando a los futuros profesionales hacia el diseño de experiencias culturales más accesibles para todas las personas.

En conclusión, este artículo presume de su carácter innovador en base a que promueve experiencias tanto culturales como educativas que son inclusivas y empáticas, beneficiando a personas con discapacidades sensoriales, y enriqueciendo la comprensión del área de conservación y restauración a las personas ajenas a nuestro campo.

1.2. Marco teórico

Para contextualizar la importancia de la accesibilidad sensorial en la conservación y restauración de bienes culturales, y justificar vuestro trabajo con bases sólidas centrad en otros estudios, es útil comenzar con una reflexión de Luce Irigaray en (Andrella, 2017, párr. 20) en la que argumenta que el predominio del sentido de la vista en nuestra cultura,

Este énfasis en la vista, que se traduce en un *ocularcentrismo*, ha sido criticado por varios autores que abordan la necesidad de equilibrar los sentidos en nuestra percepción del mundo.

En el trabajo de Martín Jay (2007), se estudia cómo el *ocularcentrismo* ha influido en el pensamiento francés del siglo XX, con Julia Kristeva argumentando que la percepción del mundo se construye a través de una integración de todos los sentidos, no solo de la vista (Kristeva, 1984, p. 401).

Este enfoque es respaldado también por Juhani Pallasmaa en su libro *Los ojos de la piel*, donde hace alusión a la importancia del sentido del tacto, afirmando que a pesar del predominio del sentido de la vista en la

cultura occidental, el resto de los sentidos son también muy importantes para comprender nuestro entorno (Pallasma, 2006, p. 10).

El dominio de la vista es defendido históricamente por filósofos como Platón y Aristóteles, siendo privilegiados los sentidos de la vista y el oído (Pallasmaa, 2006, p. 15). Este *ocularcentrismo* ha sido criticado por su impacto en el arte y la percepción sensorial, con Pallasmaa argumentando que la pintura y escultura han perdido su sensualidad, convirtiéndose en productos manipulados que descuidan los placeres sensoriales (2006, p. 33).

Sin embargo, este autor también argumenta que las nuevas tecnologías pueden ayudar a reequilibrar los sentidos y fomentar una integración más completa de la visión con otros sentidos, como el oído, el tacto, el gusto y el olfato (Pallasma, 2006, p. 35). Por otro lado, Salvador destaca que el arte se puede experimentar con distintos sentidos, y no sólo a través de la visión (Salvador, 2016, párr. 2). Así mismo, otro autor resalta que la privación sensorial en la cultura tecnológica es una "forma de insurgencia contra la reducción de la experiencia sensorial" (Montagu, 2004, p. 38).

El enfoque del proyecto es fomentar una experiencia cultural más inclusiva al integrar los sentidos en la conservación y restauración de bienes culturales. Pallasmaa sostiene que todos los sentidos, incluida la vista, pueden considerarse especializaciones de la piel, y que cada sentido contribuye a una percepción más rica y completa del arte (2006, p. 43).

En resumen, la integración de la accesibilidad sensorial en la conservación y restauración es una necesidad de inclusión y equidad, que enriquece la experiencia cultural al permitir una comprensión más completa y empática de los procesos y materiales utilizados en la preservación del patrimonio cultural.

2. OBJETIVOS

- Permitir mediante el desarrollo de métodos innovadores y pedagógicos, como es la accesibilidad sensorial, que gran parte de la sociedad se introduzca en el ámbito de la conservación y restauración.

- Reforzar la empatía hacia todas las personas que carecen alguna discapacidad sensorial, con el objetivo de permitirles conocer con un grado de detallismo los trabajos que se llevan a cabo para salvaguardar el Patrimonio.
- Replantear y fomentar soluciones de forma práctica y accesible para que los resultados y conocimientos referentes a la conservación y restauración sean más accesibles para todos y se acoplen a un espectro de personas mucho más amplio.
- Evaluar la viabilidad de los métodos que se están desarrollando para llevar a cabo la propuesta expositiva, en la que se incluyen materiales manipulables como uno de los principales pilares de esta muestra.
- Difundir la propuesta expositiva, así como sus evaluaciones finales a toda la comunidad educativa e instituciones que trabajen con este tipo de colectivo, para promover las prácticas inclusivas en lo referente a la conservación, al arte o cualquier disciplina.

3. METODOLOGÍA

Lo primero que vamos a llevar a cabo es una serie de acciones que nos sirvan como soporte básico para organizar nuestra exposición enfocada en la conservación. Para ello, es fundamental conocer qué se está llevando a cabo en otros museos enfocado en este sentido, o estudiar previamente los materiales que pueden ser manipulables en la muestra expositiva, o conocer las entidades que pueden colaborar y ser invitadas especialmente a la exposición. Además de describir cada una de las acciones, nos resulta interesante adjuntar este cronograma [Tabla 1] en el que se aborda de forma esquemática y visual estos contenidos.

TABLA 1. *Cronograma en el que se ha organizado la muestra expositiva.*

FASE	ACTIVIDAD	PERÍODO
Investigación y Planificación Preliminar	Análisis de otros Museos y entidades y Definición del concepto expositivo.	Junio- Septiembre
Desarrollo de contenidos	Diseño de los materiales manipulables y Colaboración Interdisciplinaria.	Octubre y noviembre
Preparación logística	Montaje de la exposición, pruebas y ajustes finales.	Diciembre
Ejecución de la exposición	Inauguración y evaluación.	Enero
Evaluación y cierre	Análisis de resultados y publicación de conclusiones.	Febrero.

Fuente: Elaboración propia.

REVISIÓN SOBRE MUSEOS QUE PROMUEVAN ACTIVIDADES SENSORIALES:

En España, varios museos están desarrollando actividades sensoriales para hacer sus exposiciones más accesibles e inclusivas. Estas iniciativas, aunque enfocadas a visualizar el arte, y no a entender la Conservación y Restauración, nos resulta interesante y fundamentales conocer.

La primera institución que destacamos es el Museo del Prado (Madrid), que ofrece visitas táctiles para personas con discapacidad visual, donde los participantes pueden tocar reproducciones en relieve de algunas de sus obras maestras. Además, han desarrollado guías en braille y audiodescripciones para enriquecer la experiencia sensorial.

FIGURA 9. *Detalle de la reproducción en relieve de la obra La Fragua de Vulcano de Diego Velázquez.*

Fuente: © Museo Nacional del Prado.

Destacable es la exposición llevada a cabo en 2015 junto con la Fundación AXA, y en colaboración de la ONCE, siendo la primera exposición accesible a personas con algún tipo de discapacidad visual, en la que se podían tocar la reproducción en relieve de obras como *Noli me tangere* de Correggio, *La fragua de Vulcano* de Velázquez [Figura. 3], *El quitasol* de Goya, o *La Gioconda* de Leonardo da Vinci (Museo del Prado, 2015). Otra actividad desarrollada por el Museo del Prado fue la presentad en el Museo de Salamanca en noviembre de 2022, con la exposición "Hoy toca el Prado" (Museo del Prado, 2022).

Igualmente, en esta sintonía, encontramos el Museo del Romanticismo, el Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía y el Museo Thyssen-Bornemisza, todos ellos también en Madrid.

Por otro lado, el Museo Tiflológico de la ONCE[13] (Madrid): Este museo es único en su enfoque, ya que está completamente diseñado para ser accesible a personas con discapacidad visual. Aquí, las obras de arte se pueden tocar, y las descripciones en braille y los recursos auditivos permiten una experiencia completa.

Estudio de Materiales Manipulables

Por otro lado, una de las tareas fundamentales en la organización y enfoque de la exposición es la identificación y selección de los materiales de conservación y restauración que puedan ser accesibles y manipulables. Teniendo en cuenta que contamos en nuestra disciplina con riales peligrosos y tóxicos, esta tarea por parte del alumnado, del profesorado y del comisariado de la exposición es fundamental. Para desarrollar esta tarea se llevará a cabo un análisis de los materiales utilizados en la conservación y restauración para determinar cuáles pueden ser adaptados o presentados de manera que resulten inofensivos para todas las personas [Figura 4]. Los estudiantes experimentarán con técnicas y materiales desde una perspectiva sensorial para crear recursos táctiles, olfativos y auditivos que permitan una comprensión más completa y directa del proceso de conservación. Y por supuesto, se evaluará la viabilidad de estos materiales para su inclusión en la propuesta expositiva por parte del personal cualificado.

Colaboración Interdisciplinaria

El diseño de la propuesta expositiva se está diseñando de forma que integre adecuadamente la accesibilidad sensorial con un enfoque educativo y cultural apto para todos los espectadores, teniendo en cuenta así mismo las distintas edades de los visitantes.

[13] Organización Nacional de Ciegos Españoles.

FIGURA 10. Alumnos del Grado de Conservación de la Facultad de Bellas Artes de Sevilla seleccionando los materiales que se pueden exhibir en la muestra, como son los distintos tipos de cola, o las témperas.

Fuente: Fotografía de autoría propia.

Se promoverá la colaboración entre distintos profesores del ámbito de la conservación y restauración, priorizando que el alumnado estudie y discuta los requisitos técnicos y pedagógicos necesarios para que la exposición sea lo más inclusiva posible. Para ello, se están realizando reuniones (Figura 5) de trabajo para discutir y definir las mejores prácticas para la integración sensorial en el diseño expositivo que tendrá lugar en enero de 2025 en el espacio expositivo de la Facultad de Bellas Artes de Sevilla.

Entidades invitadas a la exposición

Para asegurar que la exposición sea verdaderamente inclusiva y accesible para todos, ofreciendo un público variado, desde adultos, adolescentes e incluso niños, es fundamental colaborar y conocer cómo las entidades especializadas en el trabajo con personas que presentan algunas discapacidades sensoriales nos pueden hacer comprender mejor las características que estos colectivos pueden necesitar.

Estas instituciones juegan un papel muy importante en base a nuestro trabajo, dado que nos pueden ofrecer recursos y conocimientos especializados que sean enriquecedores y significativamente necesarios para

nuestra propuesta, de forma que garantice una experiencia rica e inolvidable tanto a nivel sensorial como educativa, orientada a la Conservación y Restauración.

El objetivo es facilitar que todos los visitantes, independientemente de sus capacidades sensoriales, comprendan cómo se lleva a cabo ciertas intervenciones en una obra de arte, o que conozcan o sepan identificar los criterios empleados en el proceso de una restauración, además de resaltar la importancia de estos trabajos en la preservación del patrimonio cultural.

En este sentido, nos encontramos estableciendo contacto con las entidades que nos permitan conocer perspectivas esenciales sobre el tema en el que estamos trabajando, destacando por excelencia la entidad general como es la Fundación ONCE, y otras entidades ubicadas en Sevilla.

De la ONCE podemos destacar la exposición "Toca la radio" (ONCE, 2024) que permitió a las personas ciegas tocar algunos modelos de radios antiguas, pertenecientes a la colección particular de Miguel Carballeda, presidente del Grupo Social ONCE.

En la ciudad de Sevilla encontramos ACISO (asociación cultural e Integración Sordo-Oyente); la Asociación Cultural de Sordos de Sevilla, así como ASPAS, la Asociación Provincial de Padres y Amigos de los Sordos; o La Federación Provincial de Personas con Discapacidad Física, Orgánica y Sensorial (PREDIF-SEVILLA).

Además de todas ellas, los alumnos continuarán investigando qué otras asociaciones pueden involucrarse en nuestra muestra expositiva.

Planteamiento de la Propuesta Expositiva:

El planteamiento es desarrollar y presentar una exposición principalmente accesible y que permita a una audiencia amplia, incluyendo personas con discapacidades sensoriales, experimentar la conservación y restauración de bienes culturales.

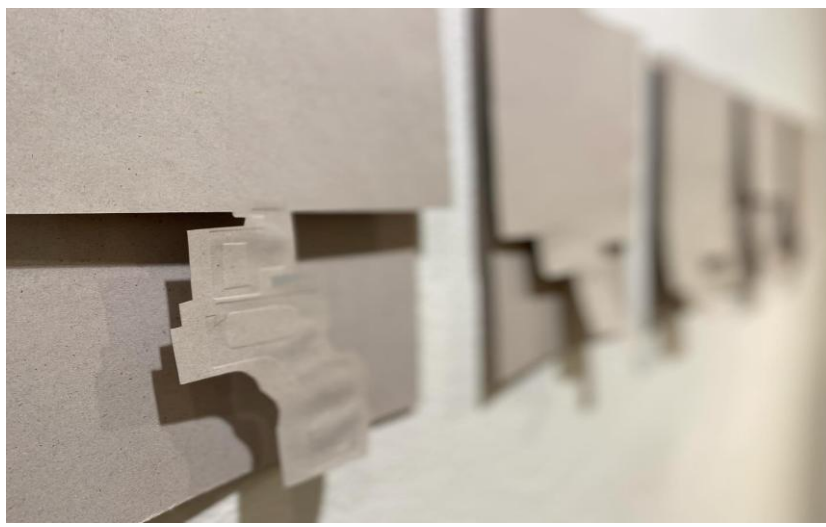
Para ello se está diseñando tres bloques principales: uno de ellos que incluya los materiales que se emplean en conservación y conservación que permitan su manipulación, como por ejemplos distintos tipos de

colas animales (que se pueden experimentar con el sentido del tacto, vista, olfato y sonoro), las témperas (muy atractivas al sentido del olfato y capaces de trasladarnos a recuerdos de la niñez); los distintos tipos de telas y papeles que se pueden aplicar en los diferentes procedimientos de restauración.

El segundo bloque consistiría en mostrar algunos tratamientos básicos en Conservación, como por ejemplo cómo el resultado de la consolidación del soporte (parches, injertos…), exhibir una laguna antes y después de su estucado; o los distintos criterios que pueden ser empleados en la fase de reintegración cromática (*rigattino*, *punttinato*, *tinta plana*…).

Y, por último, el segundo bloque, donde se expondrían mediante formato póster el proceso completo de una restauración de forma muy sintetizada, para facilitar la comprensión. En este sentido, en el póster se imprimirían ciertas zonas a destacar en relieve, para permitir la inclusión a todos los asistentes.

FIGURA 6. *Detalle de la exposición DELICADO BRUTALISMO. SOMBRAS DE GOFRADO, una exposición de Toni Simarro, en la Sala Transversal de la Facultad de Bellas Artes de Sevilla.*



Fuente: Actividades Expositivas. Facultad de Bellas Artes de Sevilla.

Además, las cartelas identificatorias incluirán texto en braille, muy necesario en las exposiciones. También se tiene previsto contar con una persona que pueda traducir mediante lenguaje de signos las distintas fases que componen la exposición.

Finalmente, se considerarán en líneas generales los aspectos como la disposición de los materiales, la señalética inclusiva y la interacción con el público para asegurar que la experiencia sea accesible y educativa para todos, cuya exposición será inaugurada en la *Sala Transversal* (Figura 6) de la propia facultad.

EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN:

Medir la efectividad de las metodologías y la respuesta del público a la exposición inclusiva es de gran importancia para nosotros. Se está llevando a cabo el estudio y elaboración de encuestas, entrevistas y por supuesto la observación directa de los profesionales y estudiantes, con el objetivo de analizar en un futuro los datos para evaluar la eficacia de las estrategias inclusivas incorporadas y el impacto en la comprensión y apreciación de los procesos de conservación y restauración.

4. RESULTADOS

Dado que la investigación se encuentra en curso y la exposición está programada para llevarse a cabo en enero en la Facultad de Bellas Artes, los resultados que se presentan son anticipados y reflejan nuestras expectativas basadas en el progreso actual del proyecto.

Estos resultados preliminares están sujetos a cambios y ajustes conforme al avance de la investigación y se realicen las evaluaciones finales. Los datos obtenidos durante y después de la exposición permitirán un análisis detallado de la efectividad de las metodologías y materiales que han sido exhibidos, así como también se evaluará una valoración más precisa del impacto en la empatía, la accesibilidad y la experiencia sensorial de los visitantes.

La fase de evaluación final proporcionará una visión completa y detallada, la cual se publicará posteriormente para ofrecer conclusiones definitivas sobre el éxito del proyecto y posibles áreas de mejora.

RESULTADOS ANTICIPADOS:

Mejora en la Empatía y Comprensión:

Descripción: Es de esperar que los estudiantes que participan en el proyecto desarrollen mayor empatía hacia el colectivo de personas que presenten ciertas discapacidades sensoriales. Consideramos que a través de este proyecto, los estudiantes tendrán la oportunidad de enfrentarse a desafíos a los que no están acostumbrados, promoviendo con ello desde nuestra obligación como docentes, una perspectiva más inclusiva y respetuosa hacia las necesidades de estas personas.

Además, ellos mismos asimilarán de manera más segura las competencias educativas relacionadas con la asignatura de Intervención en Pintura del área de Conservación, donde pertenece el alumnado encargado de abordar esta exposición, que será comisariada por la profesora Mónica Torres y David Arquillo. Experimentarán la importancia y responsabilidad que implica el montaje de una exposición, la cual, además, presenta el desafío de priorizar y fundamentarse en la inclusividad.

La evaluación de esta mejora se llevará a cabo mediante encuestas y entrevistas a los estudiantes.

Desarrollo de Materiales Accesibles:

Descripción: Se llevará a cabo la selección de una serie de materiales que puedan ser manipulables de forma táctil u olfativos, aunque también el sonido juega un papel importante. Al ser sensoriales, facilitan la comprensión de un modo distintos enfocado a los procesos de conservación y restauración, permitiendo una experiencia distinta sobre cómo entender estas intervenciones llevadas a cabo en obras de artes.

La efectividad y utilidad de estos materiales también serán evaluadas mediante encuestas.

Evaluación Positiva de la Exposición:

Descripción: Se anticipa que la exposición, diseñada para ser inclusiva y accesible, recibirá una evaluación positiva en términos de claridad

comprensiva y experiencia sensorial. El objetivo es que los visitantes, en general, valoren la accesibilidad de la exposición y su capacidad para ofrecer una experiencia educativa y sensorial enriquecedora enfocada por primera vez al área de Conservación y Restauración.

La evaluación de la exposición se realizará también mediante encuestas a los visitantes, entrevistas y observaciones directas. Se recopilarán opiniones sobre la accesibilidad, la claridad de la información presentada y la calidad de la experiencia sensorial.

Finalmente, debemos abordar ciertas consideraciones adicionales, dado que la investigación está en curso y la exposición se celebrará en enero de 2025, como ya se ha recalcado en repetidas ocasiones, los resultados descritos en este artículo son preliminares y están sujetos a ajustes conforme avance el proyecto. La fase final de la investigación incluirá una evaluación detallada de los datos recogidos durante la exposición y un análisis en la efectividad de las metodologías y materiales desarrollados. Los resultados conclusivos serán objeto de futuras publicaciones para proporcionar una visión completa del impacto del proyecto y las posibles áreas de mejora.

5. DISCUSIÓN

Principalmente, lo que debemos destacar en este apartado es que la comprensión de las labores llevadas a cabo en el campo de la conservación y restauración serán muy suscitadas al integrarse y proporcionarse materiales que permiten su manipulación, para ofrecer experiencias multisensoriales, que concedan entender los planteamientos que se llevan a cabo en el patrimonio cultural, enfocados a las intervenciones.

La importancia radica en hacer más accesible la conservación y restauración para toda la sociedad. El planteamiento estipulado de incorporar recursos y metodologías completamente sensoriales en este ámbito es totalmente factible, del mismo modo que se ofrecen beneficios para todos los seres humanos. De este modo, tanto para las personas con discapacidades sensoriales o no, interactuarán de manera inmersiva en el campo de conservación y restauración. Bien es cierto, que cada vez más

museos realizan actividades enfocadas a la inclusividad, pero la mayoría de ellas enfocadas al modo de visualizar Arte, y no enfocadas a las tareas de conservación y restauración.

La inclusión de recursos táctiles, olfativos y auditivos contribuye a una apreciación más perfeccionada, beneficiando a todos los visitantes, independientemente de sus capacidades sensoriales. Además, esta metodología ofrece nuevas posibilidades para la educación y la divulgación cultural, haciendo que la conservación y restauración sean más accesibles.

En resumen, la incorporación de actividades sensoriales va a enriquecer la experiencia cultural que ofrecemos, permitiendo conexiones más íntegras con el patrimonio artístico.

6. CONCLUSIONES

La investigación llevada a cabo en nuestro trabajo en la que se ha abordado la integración sensorial en el ámbito de la conservación y restauración de bienes culturales va a ser un resultado completamente viable y sobre todo beneficioso para la mejora y comprensión de un público muy diverso, acerca de los procesos que se llevan a cabo en nuestro campo

Introducir materiales que se pueden manipular e incorporar recursos sensoriales, ofreceremos una explicación clara y tangible de cómo se puede llevar a cabo la intervención en un proceso de restauración de una obra de arte, así como los criterios empleados, y destacar por supuesto la importancia de estas acciones en nuestro Patrimonio. Somos conscientes de que la comunicación de todos estos procesos que puede sufrir una obra cuando es intervenida, puede resultar sencilla y fácil de comprender para quienes pueden emplear el sentido de la visión sin problemas, bien sea en un Museo de forma física o a través de tecnologías, pero realmente el verdadero desafío es garantizar esa misma comprensión directa a las personas discapacitadas en cualquiera de sus sentidos u otras dificultades.

A medida que nos acercamos a la fecha de inauguración de la exposición que será en enero en la Sala Transversal de la Facultad de Bellas Artes de Sevilla, nuestras expectativas se consolidan dado que este es un enfoque

innovador que va a permitir a un público más amplio la oportunidad de conocer de una forma más atractiva, divertida e inclusiva, saber de primera mano algunos criterios y técnicas empleadas en la conservación y restauración, juzgando el estado en el que se encuentra una obra antes, durante y tras la intervención.

Para finalizar, esta practica contribuye a la visibilidad de los procesos y materiales empleados en la conservación y restauración, de un modo comprensible para todos los públicos y relevante para la humanidad

7. REFERENCIAS

Andrella, F. (2017). *Genealogía del Ojo Postmoderno*. Recuperado de https://fabrizioandreella.wordpress.com/2017/02/24/genealogia-del-ojo-postmoderno/

Díaz, P. (2019). Otros modelos educativos. *Revista Ser Padres*, 45 (532), 60-64.

Escaño, C. (2010). Hacia una educación artística 4.0. *Arte Individuo y Sociedad*, *22* (1), 135-144. Recuperado de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3211192

Fundación ONCE, (2024, 10 de julio). *La exposición 'Toca la Radio' llega a la sede de Fundación ONCE*. Consultado el 2 de septiembre de 2024 https://www.fundaciononce.es/es/comunicacion/noticias/la-exposicion-toca-la-radio-llega-la-sede-de-fundacion-once

Imbernón, F. (Julio 2011). Un nuevo desarrollo profesional del profesorado para una nueva educación en el siglo XXI. *Revista Educação Skepsis*, 2 , pp. I-XX. Recuperado de http://academiaskepsis.org/revistaEducacao.html

Kristeva, J. (1984). *Conversation with Rosalind Coward, en Desire*. Londres: ICA Documents.

Martín-Moreno, Q. (2007). *Organización y dirección de centros educativos innovadores. El centro educativo versátil.* Madrid: McGraw-Hill.

Montagu, A. (2004). *El tacto: la importancia de la piel en las relaciones humanas.* Grupo Planeta.

Museo del Prado, (2015, 20 de enero 2015). *El Museo del Prado y la Fundación AXA, con la colaboración de la ONCE, presentan la primera exposición accesible a personas con algún tipo de discapacidad visual.* Consultado el 3 de agosto de 2024. https://www.museodelprado.es/actualidad/noticia/el-museo-del-prado-y-la-fundacion-axa-con-la/baf59356-9d4c-47df-af9d-8a0d4a917741

Museo del Prado, (2022, 14 de noviembre de 2022*). El Museo Nacional del Prado se hace más inclusivo para personas con discapacidad visual en el Museo de Salamanca.* Consultado el 3 de agosto de 2024. https://www.museodelprado.es/actualidad/noticia/el-museo-nacional-del-prado-se-hace-mas-inclusivo/1acec6eb-b647-54d8-2ab7-0d9e87763dd1

Organización Mundial de la Salud (2023, 10 de agosto de 2023). *Ceguera y discapacidad visual.* OMS. Consultado el 23 de julio de 2024. https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment

Pallasmaa, J. (2006). *Los ojos de la piel.* Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Salvador, J.M. (2016). *El Consorcio MUSACCES organiza un seminario para experimentar algunas obras del Museo del Prado desde los cinco sentidos.* Recuperado de http://www.musacces.es/wp-content/uploads/5sentidos.pdf

Torres, M., Arquillo, D. (2024). Tocar, oler y oír el arte a través de diferentes texturas. las percepciones sensoriales aplicadas a la pedagogía interactiva e inmersiva en la E.P.V.A. En: *Innovación docente ante una realidad en constante cambio: iniciativas desde la comunicación, la creatividad, la legislación y el pensamiento* (pp. 743- 768. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=980725

Tribó, G. (2008). El nuevo perfil profesional de los profesores de secundaria. Educación XXI, 11, pp. 183-209.

Vázquez, A. (2016). Ocularcentrismo. La nueva discapacidad de los sentidos. Claustronomía. *Revista gastronómica digital*, Universidad del Claustro de Sor Juana, México, D.F. Recogido de http://elclaustro.edu.mx/claustronomia/index.php/investigacion/237-ocularcentrismo-la-nueva-discapacidad-de-los-sentidos

EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA COMUNICATIVA INTERCULTURAL Y LA EDUCACIÓN PATRIMONIAL A TRAVÉS DE LA REALIDAD VIRTUAL

Sara González Berrio
Universidad Pública de Navarra

Alazne Ciarra Tejada
Universidad Pública de Navarra

Isabel merino González
Universidad Pública de Navarra

1. INTRODUCCIÓN

La constante irrupción de nuevas tecnologías en el ámbito educativo exige una continua puesta al día de la competencia digital del profesorado, que se ve obligado a familiarizarse con su manejo y a conocer las posibilidades que ofrecen para incorporarlas a su práctica docente y su desarrollo tanto personal como profesional. El Marco europeo para la competencia digital de los educadores (Dig-CompEdu), diseñado por la Comisión Europea en 2020, especifica las siguientes dimensiones: compromiso profesional; contenidos digitales; enseñanza y aprendizaje; evaluación y retroalimentación; empoderamiento de los estudiantes; y desarrollo de la competencia digital de los estudiantes. En este sentido, diversos estudios realizados (Palau et al., 2019; Silva, Lázaro-Cantabrana et al., 2019; Delgado et al., 2019; Garzón et al., 2021) ponen de manifiesto "la necesidad de fortalecer la capacitación del profesorado y fomentar un mayor aprovechamiento y más apropiación de las tecnologías digitales en la educación" (Paz y Gisbert, 2023, p. 452).

Teniendo en cuenta el punto de partida anterior, el presente proyecto de innovación educativa se propone explorar el potencial educativo de la Realidad Virtual (en adelante, RV) como herramienta para desarrollar

la competencia comunicativa intercultural y trabajar la educación patrimonial. En concreto, alumnado del Máster en Profesorado de Educación Secundaria (MUPES) se encargará de diseñar e implementar propuestas didácticas con estudiantes internacionales de la misma universidad.

De esta forma, se pretende conseguir una actualización tecnológica del futuro profesorado, que contribuya a desarrollar su competencia digital y reduzca posibles reticencias frente al uso de nuevas tecnologías (Bonner y Reinders, 2018). Por otro lado, esta propuesta de innovación fomenta la interacción entre el alumnado internacional y autóctono de la misma universidad, pues el contacto con nativos impulsado desde las propias programaciones de las asignaturas lingüísticas se ha demostrado altamente eficaz en el aprendizaje de una segunda lengua en términos lingüísticos y culturales (López-Pérez y Moler, 2023). Por último, se busca acercar el patrimonio cultural local (material e inmaterial) al alumnado internacional, gracias a la realización de recorridos virtuales.

A continuación, procedemos a detallar en qué consiste la presente propuesta de innovación educativa. En primer lugar, presentamos un breve marco teórico acerca de la competencia comunicativa intercultural, la educación patrimonial y el potencial de la realidad virtual en el ámbito educativo. En segundo lugar, especificamos en qué consiste la propuesta educativa (objetivos, metodología, desarrollo de la propuesta y evaluación); y, por último, incluimos algunas conclusiones en las que hacemos hincapié en los resultados esperados.

2. LA COMPETENCIA COMUNICATIVA INTERCULTURAL

El contexto educativo actual favorece la aparición de espacios multiculturales y multilingües en los que resulta imprescindible ser capaz de actuar como mediador intercultural. Esto es, conseguir establecer puentes de contacto entre la cultura propia y la ajena partiendo de la empatía, la aceptación de las diferencias y la negociación.

En el ámbito de la lingüística aplicada, vale la pena hacer una breve retrospectiva para entender cómo ha evolucionado el concepto de *competencia comunicativa* y, por ende, el de *competencia comunicativa*

intercultural. Con la intención de completar la distinción establecida por Chomsky (1965) entre *competencia* y *actuación*, Hymes (1972) hizo hincapié en que comunicarse no solo consiste en conocer el código lingüístico, sino que resulta necesario adecuarse a distintos contextos comunicativos. Para concretar los diferentes aspectos que intervienen en un acto comunicativo, Hymes se sirvió del acrónimo *SPEAKING (Situation, Participants, Ends, Act Sequences, Key, Instrumentalities, Norms y Genre)*. Asimismo, acuñó el término *competencia comunicativa*, entendida como la capacidad de discernir "cuándo hablar, cuándo no y sobre qué hablar con quién, cuándo, dónde y de qué forma hacerlo" (Hymes, 1972, p. 277). A partir de este modelo, se desarrollaron diversas propuestas que empezaron a incluir otras subcompetencias como la sociolingüística (Canale y Swain, 1980), que contempla reglas discursivas y socioculturales, o la estratégica (Canale, 1983).

No obstante, también surgieron nuevos conceptos, derivados del anterior, como el de *competencia intercultural*. Byram y Zarate (1997) lo definieron como "la capacidad del hablante de interactuar con otros, negociar un modo de comunicación e interacción satisfactorio para sí mismo y para los demás, aceptar otras perspectivas y percepciones del mundo, mediar entre estas perspectivas y ser consciente de la diferencia" (pp. 14-18, citado en Iglesias y Ramos, 2020, p. 102). Si bien este término ha sufrido constantes revisiones y actualizaciones (Deardorff, 2006; Borghetti, 2011; Leung et al., 2014, entre otros), en general, se contemplan tres dimensiones: cognitiva (conocimientos generales necesarios), afectiva (capacidad para responder emocionalmente de forma positiva) y procedimental (habilidad para adaptarse e interactuar de manera eficaz). Hay quienes, además, como González (2019), incorporan como elemento esencial de esta competencia la *conciencia crítica*.

A pesar de que la relación entre competencia comunicativa y competencia intercultural diste de ser universalmente aceptada, una de las propuestas más extendidas es la de Byram (1997). Este autor entiende que la competencia lingüística, sociolingüística y discursiva conforman, junto con la competencia intercultural, la llamada *competencia comunicativa intercultural*. Vilà (2006) la define como los conocimientos, las actitudes y las habilidades necesarias para "relacionarnos

satisfactoriamente con personas que no necesariamente compartan nuestras creencias, visión de vida, valores, costumbres, hábitos, estilos de vida, etc." (p. 354). Por lo tanto, en palabras de la misma autora, "favorecer una comunicación auténticamente intercultural implica conocer estos aspectos de diversidad cultural y la voluntad de superar las posibles barreras que ésta pueda suponer" (Vilà, 2006, p. 354).

En la presente propuesta de innovación optamos justamente por el término *competencia comunicativa intercultural* puesto que ponemos el foco en la interacción que se produce entre individuos con distintos referentes culturales y en la actuación del alumnado como mediador intercultural, capaz de enfrentarse a la complejidad y la multiplicidad de identidades y de evitar los estereotipos que conlleva percibir a alguien a través de una única identidad (Byram at al., 2002). En este sentido, coincidimos con Aguado (2012) y Ávila y Aguado (2022) en la necesidad de insistir en que la interacción se produce entre individuos concretos, no entre culturas, pero debe tenerse en cuenta el entramado socioeconómico (y sociocultural, añadimos) que afecta a quienes participan en la interacción.

3. LA EDUCACIÓN PATRIMONIAL

En nuestra propuesta de innovación educativa, entendemos el *patrimonio* como una construcción social (González-Monfort, 2007) cuyo valor se lo atribuyen las personas en función de determinados marcos de referencia intelectuales, históricos, culturales y psicológicos (Ballart, 2001). De ahí que cada cultura realice su propia selección de bienes y valores y que estos, inevitablemente, configuren su propia identidad individual y colectiva (Fontal, 2003). En definitiva, tal y como explica Blanco et al. (2003, p. 71), el concepto de patrimonio cultural es complejo y dinámico:

> Así, mientras hace pocos años el patrimonio se asociaba únicamente con las grandes obras arquitectónicas, escultóricas o pictóricas, símbolos del poder de los grupos sociales dominantes en las sociedades pasadas, hoy han adquirido también la categoría patrimonial otra serie de elementos, pertenecientes más a la cultura popular, que van desde un conjunto urbano hasta los más simples objetos e instrumentos de la vida cotidiana representativos de otras épocas.

En lo que respecta a la educación patrimonial, consideramos fundamental hacer alusión a la secuencia circular de procedimientos propuesta por Fontal (2003, p.12), pues será el punto de partida de nuestra propuesta:

> conocer para comprender, comprender para respetar, respetar para valorar, valorar para cuidar, cuidar para disfrutar, disfrutar para transmitir, y transmitir para conocer, nos parece que recoge de manera gráfica y sencilla los objetivos que debe perseguir una Educación Patrimonial de calidad y al servicio de los ciudadanos.

Como práctica de educación patrimonial, centrada en la diversidad del sujeto que aprende (Fontal, 2003), la presente propuesta de innovación generará un intercambio y comunicación en torno a los valores del bien patrimonial (o contravalores, si los hubiera), desde una apropiación crítica. El acercamiento a los centros de interés, a las percepciones y a las experiencias de los distintos grupos de interacción cultural propuestos para generar vinculaciones con ese bien patrimonial planteará un escenario de aprendizaje recíproco y significativo (Fontal et al., 2023). Como marco de referencia de este intercambio intercultural, se utilizarán las distintas convenciones y documentos de la UNESCO, el marco de referencia europeo y el Plan Nacional de Educación y Patrimonio (IPCE, 2013), documentos todos ellos perfectamente alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

4. EL POTENCIAL DE LA REALIDAD VIRTUAL

Es innegable que la tecnología está transformando nuestras vidas y el ámbito educativo no está al margen, aunque gran parte de su potencial todavía está por llegar. De hecho, la competencia digital docente es un requisito cada vez más necesario y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) forman parte indiscutible de los programas académicos de las universidades. Además, cada vez son más numerosas las propuestas de innovación educativa que incluyen como ingrediente principal algún avance tecnológico.

En la presente propuesta de innovación se ha elegido como recurso de mediación tecnológica la Realidad Virtual (RV) porque permite realizar recorridos virtuales y, al mismo tiempo, incrementa la sensación de

inmersión en un entorno de aprendizaje auténtico, experiencia que facilita la interacción. Todo ello gracias a la combinación de tres aspectos clave: imaginación, interacción e inmersión (Lan, 2020). Así, el alumnado puede sumergirse en entornos virtuales de forma sencilla y asequible, utilizando recursos tecnológicos creados *ad hoc* o disponibles en plataformas como *Youtube* de forma gratuita.

Sin embargo, para que el aprendizaje sea realmente significativo, no basta con incluir la RV, sino que resulta necesario diseñar propuestas de intervención con objetivos específicos y de una forma coherente tanto con los contenidos como con la metodología que los desarrollan (Lan y Grant, 2021).

En lo que respecta al proceso de enseñanza-aprendizaje de lenguas, algunos estudios muestran que la RV facilita un empleo más espontáneo de la lengua meta y proporciona contextos más variados de producción y comprensión (Dooly y López, 2024). Además, Skarbez, Brooks y Whitton (2017) probaron que la percepción de inmersión pueden ser clave para que se produzca el aprendizaje. En este sentido, Acar y Cavas (2018) llevaron a cabo un estudio cuasiexperimental con 26 estudiantes turcos de inglés como lengua extranjera y comprobaron que, después de tres semanas de trabajar con la RV, el grupo experimental consiguió mejores resultados en tareas de lectura y escritura, algo que los autores relacionan con la información sensorial recibida en 3D.

Otra gran ventaja de incorporar la RV a la enseñanza de lenguas es que pueda proporcionar un aprendizaje corporeizado al estimular la actividad cinestésica y ofrecer retroalimentación en tiempo real (Martínez et al., 2020). Así, por ejemplo, Cheng et al. (2017) realizaron un estudio con 68 estudiantes extranjeros y mostraron que aprendieron cuándo y cómo hacer las reverencias en la cultura japonesa a través de la realidad virtual, además de aumentar la sensación de participación en la cultura meta.

En lo que respecta específicamente al desarrollo de la competencia comunicativa intercultural (CCI), la RV también se ha mostrado eficaz. La investigación realizada por DeWitt et al. (2022), con 31 estudiantes de Malasia que cursaban mandarín como lengua extranjera, probó que, tras el empleo y desarrollo de entornos de realidad virtual, se produjo un

aumento significativo de la CCI del alumnado y de sus actitudes positivas hacia la cultura meta.

En definitiva, a pesar de la todavía escasa literatura disponible acerca de las posibilidades que ofrece la RV en el aprendizaje de lenguas y el desarrollo de la competencia comunicativa intercultural, la revisión sistemática y los metanálisis consultados (Altun y Lee, 2020; Chen et al., 2022) apuntan hacia un futuro prometedor. Los resultados indican claras mejoras tanto en la adquisición de conocimientos lingüísticos como en el desarrollo de la expresión e interacción oral.

5. PROPUESTA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

La propuesta que detallamos a continuación ha sido elaborada en el marco de la convocatoria de proyectos de innovación docente (PINNE) de la Universidad Pública de Navarra (UPNA) publicada en el curso 2323/2024. El título original es el siguiente: "La realidad virtual como herramienta didáctica para la educación patrimonial y el desarrollo de la competencia comunicativa intercultural: experiencias transdisciplinares". Si bien se trata de un proyecto transversal que contempla varias líneas de actuación, adaptadas a los distintos perfiles del alumnado que participa en distintos grados, en este trabajo nos centramos únicamente en una de sus vertientes: la interacción entre el alumnado que cursa asignaturas relacionadas con la enseñanza de lenguas en el máster de profesorado (MUPES) y el alumnado internacional de la misma universidad que cursa asignaturas de Español como Lengua Extranjera (ELE).

5.1. Objetivos

El objetivo general de esta propuesta de innovación consiste en desarrollar las habilidades docentes de quienes cursan el MUPES y, al mismo tiempo, promover la competencia comunicativa intercultural en ELE del alumnado internacional.

Para alcanzar el objetivo general precedente, se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Desarrollar la competencia digital docente de quienes cursan el MUPES. Especialmente, en lo que respecta a las posibilidades que ofrece la realidad virtual para desarrollar la competencia comunicativa intercultural;
- Mejorar la competencia comunicativa intercultural del alumnado internacional que cursa un semestre o curso académico en la Universidad Pública de Navarra;
- Acercar el patrimonio cultural local (material e inmaterial) al alumnado internacional de la universidad, adoptando una perspectiva intercultural.

5.2. Metodología

En cuanto a la metodología, esta propuesta contempla, principalmente, el aprendizaje colaborativo. Roschelle y Teasley (1995) lo definieron como "el compromiso mutuo que adquieren los participantes en un esfuerzo coordinado para solucionar un problema juntos" (p. 70). Posteriormente, Davidson (2021) puntualizó que los estudiantes trabajan juntos en pequeños grupos por elección propia, autogestionados y estructurados de forma más libre que en el aprendizaje cooperativo. Por lo tanto, se trata de una metodología que sitúa al aprendiz en el centro del proceso de aprendizaje y promueve su autonomía.

En nuestra propuesta de innovación educativa, el aprendizaje colaborativo se producirá tanto en el diseño de las secuencias didácticas por parte del alumnado del MUPES como en la posterior aplicación con el alumnado internacional de la universidad. En el primer caso, se formarán pequeños agrupamientos de dos o tres estudiantes para que elaboren conjuntamente una propuesta didáctica, a través de la RV, relacionada con la educación patrimonial desde una perspectiva intercultural. En el segundo caso, esos pequeños grupos implementarán la propuesta diseñada con dos o tres estudiantes internacionales de la universidad. Si bien se establecerán una serie de pautas, en todo momento se promoverá el aprendizaje autónomo y colaborativo entre el alumnado.

5.3. Desarrollo de la propuesta

Las acciones se concretarán en cuatro sesiones que seguirán la siguiente estructura:

- Sesión 1: enseñanza teórica RV y sus aplicaciones docentes
- Sesión 2: trabajo práctico con el aula de RV y exploración de sus posibilidades
- Sesión 3: clase teórico-práctica para diseñar una propuesta didáctica, a través de la RV, relacionada con la educación patrimonial desde una perspectiva intercultural
- Sesión 4: puesta en práctica de la actividad diseñada en la sesión 3

La primera sesión se llevará a cabo con el alumnado del MUPES y tendrá como objetivos: reflexionar de forma crítica sobre el papel de las TIC en el ámbito educativo; autoevaluar su competencia digital docente; y conocer las distintas aplicaciones de la Realidad Virtual en el aprendizaje de lenguas. Con esa finalidad, se prevén las siguientes actividades:

- Actividad 1: pretest.
- Actividad 2: como actividad para introducir el tema, se pide al alumnado que dibuje cómo sería su aula ideal, sin limitaciones económicas. Se hará una puesta en común y se analizará el papel que tienen las TIC en su dibujo (¿están presentes? ¿de qué forma? ¿cómo las utilizarían?). Si nadie menciona la Realidad Virtual (RV), se introducirá el concepto para comprobar sus conocimientos previos al respecto.
- Actividad 3: se pide que analicen una serie de afirmaciones sobre las aplicaciones de la RV en la enseñanza de lenguas e indiquen si les parecen verdaderas o falsas. A continuación, se hace una puesta en común y se comprueban las respuestas.
- Actividad 4: en parejas, se les pide que busquen información y creen una lista con las principales ventajas y las posibles

limitaciones de emplear la RV en el aula de segundas lenguas. Se hace una puesta en común.

- Actividad 5: se les pide que rellenen un formulario sobre su competencia digital docente y entreguen una breve reflexión al respecto, guiándose de los puntos que aparecen en el formulario.

Como indicadores de evaluación, se contemplan tanto la aplicación del pretest como el cuestionario de autoevaluación sobre la competencia digital docente. Además, se recogerán notas de la observación directa realizada por parte de la docente durante el desarrollo de la sesión.

En la segunda sesión, realizada también por el alumnado del MUPES, se pretende que se familiarice con el aula de realidad virtual y los recursos tecnológicos disponibles en la universidad; y, al mismo tiempo, que puedan vivir en primera persona una experiencia inmersiva de RV con las gafas 3D. Para ello, se concreta la siguiente secuencia de actividades:

- Actividad 1: bienvenida al aula de RV y explicación de los recursos disponibles.
- Actividad 2: práctica de experimentación con las gafas mediante aplicaciones creadas ad hoc y vídeos de Youtube grabados en 360º.
- Actividad 3: se pide al alumnado que, en pequeños grupos, busque y analice tres propuestas didácticas que incorporen la realidad virtual. La puesta en común se realizará en la sesión 3.

En la tercera sesión se proponen como objetivos: analizar distintas propuestas didácticas que incorporan la RV (partes, objetivos, actividades…) y, posteriormente, diseñar una breve secuencia didáctica, a través de la RV, relacionada con la educación patrimonial desde una perspectiva intercultural. El desarrollo de las actividades, por lo tanto, sigue esas dos líneas de actuación:

- Actividad 1: se realiza una breve puesta en común del análisis de propuestas didácticas realizado para extraer los aspectos más importantes.

– Actividad 2: en parejas, se les pide diseñar una propuesta didáctica que incorpore la RV y que esté relacionada con el patrimonio local (material o inmaterial). Todo ello, bajo una perspectiva intercultural.

En estas dos últimas sesiones, la evaluación se realizará únicamente mediante la observación directa de la docente encargada de guiar las actividades. Será importante tomar nota de los aspectos relevantes durante el desarrollo de las actividades y justo después de finalizar la sesión.

Para finalizar, se llevará a cabo una cuarta sesión en la que participará tanto el alumnado del MUPES como el alumnado internacional de la universidad. En este caso, se persigue un triple objetivo: interactuar con el alumnado internacional de la universidad; aplicar una propuesta didáctica con el alumnado internacional de la universidad; y, por último, evaluar las propuestas implementadas. De ahí que la secuencia de actividades planteada sea la siguiente:

– Actividad 1: durante los primeros 10-15' minutos de la sesión, se realizarán algunas actividades para que el alumnado del MUPES conozca e interactúe con el alumnado internacional de la universidad, que habrá acudido para participar en la propuesta didáctica diseñada en la sesión anterior.

– Actividad 2: se formarán pequeños grupos mixtos entre el alumnado del MUPES e internacional con el fin de implementar la propuesta didáctica diseñada por los primeros en la sesión anterior.

– Actividad 3: una vez finalizada la propuesta didáctica, se realizará un grupo focal para evaluar la experiencia tanto desde el punto de vista de quienes la han diseñado e implementado como de quienes han participado como alumnado.

– Actividad 4: una vez finalizada la sesión, se les enviará un formulario para que realicen el postest fuera del aula.

Los indicadores de evaluación empleados en esta cuarta sesión serán tanto la observación directa por parte de la docente como la aplicación

de un grupo focal y del postest. Para realizar el grupo focal, se mantendrán los mismos agrupamientos que en la implementación de la propuesta didáctica y se les pedirá que graben la evaluación para, posteriormente, proceder a su análisis. De cara a facilitar la actividad, se les entregará un guion con una serie de preguntas abiertas como las siguientes:

- ¿Habíais tenido alguna experiencia previa con la realidad virtual? ¿Cómo fue? ¿Y en el ámbito educativo?
- ¿Qué os parece el aula de RV? ¿Echáis algo en falta?
- ¿Consideráis que habéis adquirido nuevas herramientas docentes para desarrollar vuestra competencia digital? (alumnado del MUPES)
- ¿Os parece que la realidad virtual puede contribuir a acercar el patrimonio cultural (material e inmaterial)? ¿De qué forma?
- ¿Pensáis que la realidad virtual puede contribuir a desarrollar la competencia comunicativa intercultural?
- ¿Cómo valoráis esta experiencia realizada a través de la realidad virtual?

Para terminar, en lo que respecta a los recursos materiales, vale puntualizar que estas experiencias inmersivas con fines didácticos se llevarán a cabo en el campus Arrosadia de la UPNA, que ya cuenta con cámaras de 360º para realizar grabaciones y un laboratorio de RV equipado con 30 gafas Oculus Quest 2 y 30 equipos informáticos.

5.4. EVALUACIÓN

En lo que se refiere a los indicadores de evaluación, según los objetivos identificados hemos planteado los siguientes indicadores:

- Aplicación de un pretest y un postest en cada uno de los dos grupos de estudiantes. El alumnado del MUPES realizará el prestest presencialmente durante la primera sesión, mientras que el alumnado internacional lo realizará en línea antes de la cuarta sesión. No obstante, ambos grupos realizarán el postest

en línea una vez finalizada la cuarta sesión. El objetivo es analizar la transición cognitiva y la experiencia inmersiva.

- Los comentarios del alumnado en un grupo focal que se llevará a cabo una vez finalizada la implementación de las propuestas didácticas.
- Las observaciones directas de los docentes implicados en las asignaturas durante el desarrollo de las cuatro sesiones.
- La encuesta de satisfacción de la asignatura promovida por la universidad al finalizar el semestre.

6. CONCLUSIONES

Al tratarse de una propuesta de innovación educativa que todavía no ha sido implementada, en este último punto vamos a centrarnos en los resultados esperados y en las futuras líneas de investigación. En este sentido, se prevé un uso innovador de recursos digitales virtuales que repercutirá en un mayor desarrollo de la competencia digital de futuros docentes. Además, esperamos que esta propuesta acerque al alumnado, tanto autóctono como internacional, al patrimonio local (material e inmaterial), de tal forma que les ayude a valorarlo y, en consecuencia, a difundirlo. Consideramos también que esta experiencia también fomentará la interacción entre distintos perfiles de estudiantes dentro de una misma universidad, algo que, sin duda, contribuye a enriquecer sus habilidades y actitudes interculturales tanto como a promover los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En especial, aquellos relacionados con una educación de calidad. Por último, esperamos que esta propuesta aumente la motivación del alumnado y eso repercuta en una mayor asistencia y participación del alumnado durante el desarrollo de las sesiones.

En cuanto a las futuras líneas de investigación, en primer lugar, resulta necesario aplicar y evaluar la propuesta de innovación presentada, siendo conscientes de las limitaciones con las que contamos. Sobre todo, respecto al número de sesiones dedicadas, pues al tratarse de un proyecto transversal, el cumplimiento de la programación establecida en las distintas asignaturas implicadas no nos permite dedicarle más de 4 sesiones

presenciales (6h aprox.). En segundo lugar, sería interesante ampliar el tamaño de la muestra y realizar un estudio cuasiexperimental con grupos de control para evaluar el impacto real de la RV en el desarrollo de la competencia comunicativa intercultural y comparar los resultados obtenidos con los alcanzados en investigaciones previas. De esta forma, contribuiremos a ampliar el campo de estudio sobre los posibles beneficios de incorporar la realidad virtual al aula de segundas lenguas.

7. AGRADECIMIENTOS Y APOYOS

Como ya se ha mencionado, este proyecto de innovación no sería posible sin la colaboración de la Universidad Pública de Navarra (UPNA) y, en especial, del Centro Superior de Innovación Educativa. La apuesta de esta institución educativa es clara a la hora de desarrollar e implementar metodologías docentes innovadoras, promover el uso de recursos digitales y potenciar acciones docentes orientadas a mejorar la docencia de los títulos oficiales de Grado y Máster de la universidad. Además, para la puesta en marcha de este proyecto resulta clave el apoyo de un equipo docente interdisciplinar adscrito a distintas asignaturas y áreas del conocimiento del Departamento de Ciencias Humanas y de la Educación de la UPNA.

8. REFERENCIAS

Acar, A. y Cavas, B. (2020). The Effect of Virtual Reality Enhanced Learning Environment on the 7th-Grade Students' Reading and Writing Skills in English. *Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, *8*(4), 22-33.

Aguado, T. (2012). Redes de cooperación: espacios de diversidad e igualdad en investigación educativa, en Carmen Jiménez et al. (eds.), *Investigación y educación en un mundo en red* (pp. 7-17). McGraw-Hill.

Altun, H. K. y Lee, J. (2020). Immersive Learning Technologies in English Language Teaching: A Systematic Review. *Educational Technology International*, 21(2), 155–191. https://doi.org/10.23095/ETI.2020.21.2.155

Ávila Pardo, A y Aguado Odina, M. (2022). El Enfoque Intercultural como reto y oportunidad en la Internacionalización de la Educación Superior. En L. P. Álvarez, L. F. Echeverría-King, Lafont-Castillo, T. I. y Herazo, M. (Eds.), *Experiencias de la Internacionalización en las Instituciones de Educación Superior (IES) en Latinoamérica* (pp. 62-85). Corporación Universitaria del Caribe - CECAR. https://doi.org/10.21892/9786287515161.3

Ballart, J. (2001). *El patrimonio histórico y arqueológico: valor y uso*. Ariel.

Blanco, P., Ortega, D. y Santamarta, J. (2003). El tratamiento del patrimonio en el currículum de la educación primaria. Realidades y desafíos. En D. Ballesteros, C. Fernández, J. A. Molina y P. Moreno (Coords.), *El patrimonio y la didáctica de las ciencias sociales (*pp. 71-80). Universidad de Castilla La Mancha.

Bonner y Reinders, (2018). Augmented and virtual reality in the language classroom: practical ideas. *Teaching English with Technology*, 18 (3), 33-53.

Borghetti, C. (2011). How to Teach it? Proposal for a Methodological Model of Intercultural Competence. En A. Witte y T. Harden (Eds.) *Intercultural Competence: Concepts, Challenges, Evaluations* (pp. 141–160). Peter Lang.

Byram, M. (1997). *Teaching and Assessing Intercultural Communicative Competence*. Multilingual Matters.

Byram, M., Gribkova, B. y Starkey, H. (2002). *Developing the Intercultural Dimension in Language Teaching. A Practical Introduction for Teachers.* Council of Europe.

Canale, M. (1983). De la competencia comunicativa a la pedagogía comunicativa del lenguaje. En: Llobera, M. et al. (1995). *Competencia comunicativa. Documentos básicos en la enseñanza de lenguas extranjera*s (pp. 63-81). Edelsa.

Canale, M. y Swain, M. (1980). Theoretical bases of communicative approaches to second language teaching and testing. *Applied Linguistics*, 1: 1-47.

Chen, B., Wang, Y. y Wang, L. (2022). The Effects of Virtual Reality-Assisted Language Learning: A Meta-Analysis. *Sustainability*, *14*(6), 3147. https://doi.org/10.3390/su14063147

Cheng, A., Yang, L. y Andersen, E. (2017). Teaching language and culture with a virtual reality game. *Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 541-549). https://doi.org/10.1145/3025453.3025857

Chomsky, N. (1965). *Aspects of the Theory of Syntax*. MIT Press.

Davidson, N. (2021). Introduction to pioneering perspectives in Cooperative earning. En N. Davidson (Ed.), *Pioneering perspectives in Cooperative Learning: theory, research, and classroom practice for diverse approaches to CL* (pp. 1–16). Routledge. https://doi.org/10.1007/s11528-022-00823-9

Deardorff, D. K. (2006). Identification and Assessment of Intercultural Competence as a Student Outcome of Internationalization. *Journal of Studies in International Education 10*(3), 241–266. https://doi.org/10.1177/102831530628700

Delgado, Á., Vázquez-Cano, E., Belando, M. R. y López, E. (2019). Bibliometric analysis of the impact of educational research on functional diversity and digital competence: Web of Science and Scopus. *Aula Abierta*, *48* (2), 147-155. https://doi.org/10.17811/rifie.48.2.2019.147-156

DeWitt, D., Chan, S. F. y Loban, R. (2022). Virtual reality for developing intercultural communication competence in Mandarin as a Foreign language. *Education Tech Research*, 70, 615-638. https://doi.org/10.1007/s11423-021-10074-9

Dooly, M. y López, M. (2024). La realidad virtual (RV) en el aula de lengua inglesa: un estudio etnográfico. *Didáctica. Lengua y Literatura*, 36, 201-213. https://doi.org/10.5209/dill.88767

Fontal, O. (2003). *La educación patrimonial. Teoría y práctica en el aula, el museo e Internet*. Trea.

Fontal, O., Noronha, E. y Martins, P. R. (2023). Educação patrimonial: criar e conceptualizar vínculos. Uma entrevista com Olaia Fontal. *Midas*, *17*.

Garzón, E., Sola, T., Trujillo, J. M. y Rodríguez, A. M. (2021). Competencia digital docente en educación de adultos: Un estudio en un contexto español. Pixel-Bit: *Revista de Medios y Educación*, *62*, 209-234. https://doi.org/10.12795/pixelbit.89510

González-Monfort, N. (2007). *L'ús didàctic i el valor educatiu del patrimoni cultural*. [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona]. Repositorio institucional: https://bit.ly/4dpJ8f1

González Plasencia, Y. (2019). *Comunicación intercultural en la enseñanza de lenguas extranjeras*. Peter Lang.

Hymes, D. 1972. On Communicative Competence. En J. B. Pride y J. Holmes (Eds.), *Sociolinguistics* (pp. 269–293). Penguin.

Iglesias, I. y Ramos, C. (2020). Competencia comunicativa intercultural y enseñanza de español LE/L2: antecedentes, estados actual y perspectivas futuras. *Journal of Spanish Language Teaching, 7(2), 99-122.* https://doi.org/10.1080/23247797.2020.1853367

Lan, Y. J. (2020). Immersion into virtual reality for language learning. *Psychology of Learning and Motivation*, *72*, 1-26. https://doi.org/10.1016/bs.plm.2020.03.001

Lan, Y. J. y Grant, S. (2021). *Contextual Language Learning: Real Language Learning on the Continuum from Virtuality to Reality*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-16-3416-1

Leung, K., Ang S. y Tan M. L. (2014). Intercultural Competence. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior* 1, 489–519.

López-Pérez, M. V. y Moler, J. A. (2023). Efecto del contacto y la actitud en la motivación de aprendices de español L2 en un programa de estudios en el extranjero. *Journal of Spanish Language Teaching*, 10(1), 45-48. https://doi.org/10.1080/23247797.2023.2202896

Martínez, E., Vergara-Martínez, M., Gutierrez-Sigut, E., y Perea, M. (2020). El aprendizaje de lenguas mediante realidad virtual. *Ciencia Cognitiva*, 14(2), 46-48.

Palau, R., Usart, M. y Ucar, M. J. (2019). La competencia digital de los docentes de los conservatorios. Estudio de autopercepción en España. *Revista Electrónica de LEEME*, *44*, 24-41. https://doi.org/10.7203/LEEME.44.15709

Paz, L. E. y Gisbert, M. (2023). Autopercepción del profesorado universitario sobre la competencia digital docente. *Educar*, *59* (2), 437-455. https://doi.org/10.5565/rev/educar.1614

Roschelle, J., y Teasley, S. D. (1995). The construction of shared knowledge in collaborative problem solving. En C. E. O'Malley (Ed.), *Computer Supported Collaborative Learning* (pp.69–97). Springer.

Silva, J., Lázaro-Cantabrana, J. L. y Usart-Rodríguez, M. (2019). Teacher's digital competence among final year Pedagogy students in Chile and Uruguay. *Comunicar*, *27* (61), 31-40. https://doi.org/10.3916/C61-2019-03

Vilà, R. (2006). La dimensión afectiva de la competencia comunicativa intercultural en la educación secundaria obligatoria: escala de sensibilidad intercultural. *Revista de Investigación Educativa*, *24*(2), 353-372.

Skarbez, R., Brooks, Jr, F. P. y Whitton, M. C. (2017). A survey of presence and related concepts. *ACM Computing Surveys* (CSUR), *50*(6), 1-39.

ESTRATEGIA DE FORTALECIMIENTO DE LA COMPRENSIÓN DEL DISCURSO ORAL EN EL MARCO DE LA EXPOSICIÓN DEL ESTUDIANTE DE EDUCACIÓN SUPERIOR

PATRICIA LILIANA RUEDA ÁLVAREZ
Institución Universitaria Antonio José Camacho

1. INTRODUCCIÓN

En el marco de la formación de las competencias comunicativas de los estudiantes universitarios, los esfuerzos de múltiples académicos y académicas se han centrado, durante décadas, en cómo fortalecer la capacidad para leer y escribir. Si bien este trabajo es fundamental para revalorar tanto propuestas pedagógicas como estrategias didácticas, el asunto de la oralidad, en sus múltiples dimensiones, apenas recibe atención en el ámbito educativo. ¿Cuáles son los criterios para valorar las competencias orales?, ¿de qué manera se puede evaluar la capacidad para comprender el discurso oral?, ¿cómo se pueden medir las capacidades para producir discurso oral? Resolver estas dudas se convierte en una necesidad imperante en el marco de las responsabilidades sociales de la educación.

> A pesar que muchas publicaciones actuales reconocen a la comprensión oral como componente integrante del currículum elemental, la mayoría de las indicaciones que se desprenden se basan en actividades del tipo´Cómo hacerlo´; estos tratamientos tienden casi a ignorar elementos tan importantes como el pensamiento localizado, el interrogatorio estructurado, las predicciones, el modelado, la retroalimentación dirigida, y el autocontrol. Tanto si se ha considerado como escucha, audición, comprensión del lenguaje oral o correcto procesamiento del lenguaje, hay poca investigación al respecto. (Choate y Rakes, 1989, p. 9)

Es la conciencia de esta necesidad la que movilizó el estudio de las capacidades de los estudiantes de la Institución Universitaria Antonio José

Camacho y la Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium para comprender y construir discurso oral. En función de esta tarea se utilizaron grupos focales de estudiantes de 1° y 2° semestre, pertenecientes a distintas carreras, a los cuales se les valoró, mediante dos instrumentos de análisis: 1. La capacidad para comprender diferentes elementos de la comunicación oral y 2. Las estrategias que utiliza al momento de crear discurso oral.

Este diagnóstico demostró los hondos vacíos que tienen los estudiantes para comprender los discursos orales configurados por sus compañeros durante las exposiciones. Lo cual pone sobre relieve el problema de creer que "los jóvenes saben comunicarse verbalmente porque hablan de forma correcta su idioma materno, o porque utilizan de forma básica ciertas expresiones que les ayudan a comunicarse con efectividad en su limitado entorno social" (Onieva, 2014, p.106). Tales dificultades en la comunicación afectan los procesos de manera bi-direccional: a mayores problemas para comunicar efectivamente aquello que quieren decir, mayor dificultad para comprender lo que otros dicen. Y, aunque la situación no es nueva, "son escasas las universidades que ofrecen estrategias explícitas para la formación de la expresión oral de los estudiantes". Se mantiene el privilegio y el énfasis de la expresión escrita, obviando que la oralidad es "una competencia que resulta crucial no sólo para sus estudios, sino también para el ejercicio profesional y para participar activamente en la construcción de lo social" (Peña, 2018, p.7-8).

En esa medida, concordamos en que "la educación obligatoria debería contribuir al desarrollo de las capacidades comunicativas", tributando al mejoramiento de la capacidad para "comprender y expresar de forma correcta y adecuada los mensajes orales que tienen lugar en ese complejo y heterogéneo mercado de intercambios (Bourdieu, 1982) que es la comunicación humana" (Cremades, 2014, p. 28). Por tal motivo, nos proponemos exponer algunas herramientas para el fortalecimiento de las competencias de comprensión oral en el marco de exposición del estudiante en el contexto universitario. Lo haremos, primero, mediante la construcción de un marco teórico sólido que arroje luz al problema de ¿qué es la comprensión de la oralidad?, ¿cuáles son los elementos centrales que determinan el nivel de comprensión en el contexto universitario?

En un segundo momento, se plantean algunas estrategias didácticas pensadas para la apropiación, por parte de los estudiantes, de las competencias de comprensión del discurso oral.

2. MARCO TEÓRICO PARA LA CONFORMACIÓN DE SECUENCIA DIDÁCTICA ENFOCADA EN EL FORTALECIMIENTO DE LA COMPRENSIÓN DEL DISCURSO ORAL: LA ESCUCHA ESTRUCTURADA, LA ESCUCHA ACTIVA Y EL ENFOQUE COLABORATIVO

2.1. Distinción entre oír y escuchar

Si bien es clara la necesidad de más estudios enfocados en las diversas aristas de la comprensión oral en el contexto escolar, es importante reconocer los avances de distintos académicos en el campo. De estos nos enfocaremos en tres corrientes que sirven como insumo para la conformación de un marco teórico efectivo para el fortalecimiento de las competencias de la comprensión: 1. La escucha estructurada, 2. La escucha activa y 3. El enfoque colaborativo.

Entrando en materia, Nina Crespo y Dominique Manghani proponen que todo "individuo percibe y procesa la información para tener efectos cognitivos positivos; para reforzar ideas que ya se tenían pero que no estaban claras; para eliminar ideas que se creían falsas y/o para derivar información a partir del conocimiento previo" (Dominique y Manghani, 2005). Nos parece un buen acercamiento a la comprensión de la oralidad, pues la caracteriza como una competencia necesaria a través de la cual el sujeto recibe, construye y problematiza el conocimiento. Continúan Crespo y Manghani planteando que esta relación entre hablante y oyente, este último "busca interpretar la intención de aquel que le habla y captar su actitud proposicional durante el transcurso de la dinámica oral-dialógica". Sin embargo, para lograrlo, son necesarias una compleja serie de actitudes, capacidades y procesos mentales relacionados con la comprensión:

> Una vez entrada la primera información tanto lingüística, paralingüística como extralingüística, el destinatario genera una primera hipótesis interpretativa del significado intencionado. Esta hipótesis y las expectativas

> activadas a raíz de ella, están atadas a la primera imagen construida de su interlocutor y sus movimientos comunicativos así como a la representación de su propia intervención en el diálogo. La hipótesis interpretativa se contrastaría de manera continua con la información que va entrando desde el procesamiento de código y el ensamblaje. (Crespo y Manghani, 2005)

De esto podemos rescatar que la comprensión oral involucra una compleja serie de procesos, los cuales no están necesariamente relacionados de forma única con el acto de recibir la información y asimilarla:

> La comprensión oral es el resultado de la interacción entre un número de fuentes de información que incluyen el input acústico, el conocimiento lingüístico, el conocimiento del mundo, el contexto de comunicación y el uso de los oyentes de cualquier información a su disposición que les parezca relevante para ayudarles a interpretar lo que el hablante está diciendo, es decir, para ir construyendo el significado del texto. (Villalba, 2009, p. 2)

Teniendo en cuenta lo anterior, se proponen diversos acercamientos teóricos de escucha estructurada que pueden aportar al fortalecimiento de la comprensión de la oralidad desde la siguiente perspectiva didáctica:

> proponemos un tratamiento de la lengua oral en el contexto escolar que comparte características comunes y complementarias con el tratamiento de la lengua escrita. La adquisición de la competencia comunicativa oral se garantiza, desde nuestro punto de vista, desde la potenciación de los distintos usos de la lengua y, especialmente, en la enseñanza-aprendizaje de los usos monológicos en contextos de formalidad media-alta y desde la reflexión previa y posterior al uso de la lengua. (Cremades, 2014, p. 23)

Siguiendo esta línea de pensamiento, Yaritza Cova (2012) inicia su definición de comprensión de la oralidad con una distinción entre el oír y el escuchar:

El criterio de evaluación de la comprensión oral aplicado a los estudiantes se dio teniendo en cuenta que la escucha se distingue por una secuencialidad y un propósito. Cova diferencia y categoriza tres momentos de la escucha "preescucha", "escucha" y "postescucha" (2012). El primer momento, propone Cova, se rige por la necesidad de "Determinar el propósito o los objetivos", mientras la escucha se enfoca en "Determinar cómo va el proceso de comprensión de la escucha", para, por último, "Determinar si se logró la comprensión de la escucha". Así mismo, a

cada momento le corresponden unos ítems centrales que se valoran en relación al propósito particular de cada etapa:

Partiendo de esta argumentación, es necesario establecer, como estrategia de fortalecimiento de la comprensión de la oralidad, dinámicas claras enfocadas tanto en la pre-escucha, escucha y post-escucha. Puesto que, como plantea Cova, la formulación de estructuras mentales claras invita al estudiante a mejorar tanto su predisposición con la exposición como su competencia para comprender y aplicar lo escuchado.

2.2. La escucha estructurada

Desde el mismo enfoque, Choate y Rakes (1989) establecen otra propuesta mediante la cual la comprensión y producción de la oralidad puede favorecerse si se parte de una estructura de 5 momentos: 1. Formación de conceptos, 2. Objetivo de la escucha, 3. Lectura en voz alta, 4. Preguntas y 5. Recitación. Uniendo la perspectiva de Cova, se puede plantear que estos 5 elementos responden a los tres momentos de la siguiente manera:

- Pre-escucha: 1. Formación de conceptos: "Efectuar una presentación del texto relacionando el contenido con las experiencias de los estudiantes. Recordar o imaginar experiencias con las que se puede comprender mejor el texto. Comentar el vocabulario especial" y 2. Objetivo de la Escucha: "A modo de juego mental proporcione a los estudiantes una directriz para la escucha de un punto o puntos importantes. Sin embargo, evite revelar el resultado en las historias" (Choate y Rakes, 1989, p. 12).

- Escucha: 3. Lectura en voz alta: — Ayudas visuales: Utilice diversas ayudas visuales (dibujos, transparencias, flanenogramas) durante la lectura o narración del texto. Para facilitar a los estudiantes que sigan el texto, centren su atención y refuercen conceptos. — Claves predictivas: Inserte al menos tres claves de predicción como puntos claves para guiar el pensamiento de los estudiantes y mantener su atención y su participación activa. Las claves podrían incluir: ¿Qué crees que podría ocurrir

a continuación? ¿Qué dirá ella? ¿Qué dirá probablemente? ¿Por qué?" (Choate y Rakes, 1989, p. 12)

- Post-esucha: 4. Preguntas: "Las preguntas propuestas se pueden utilizar para la evaluación del profesor, el autocontrol y evaluación de los estudiantes y como estímulos para ulteriores discusiones o aclaraciones" y 5. Recitación: "Si los estudiantes tienen dificultad en resumir, la re-narración dirigida es particularmente efectiva. En este caso, haga que a la re-narración sigan preguntas directas que den como resultado un resumen. Las preguntas encabezadas por «quién, qué, por qué, cuándo» pueden utilizarse para ayudar al estudiante a generar preguntas" (Choate y Rakes, 1989, p.p. 12-13)

De lo propuesto por Cova, y Choate y Rakes, podemos concluir que la creación de una estructura clara que gestione las actividades que involucren la comprensión de la oralidad es un elemento fundamental para la conformación de una secuencia didáctica. A este componente lo denominamos la escucha estructurada y será clave para la construcción de estrategias específicas dentro de la apuesta didáctica.

2.3. La escucha activa

Con lo visto hasta aquí, podemos concluir que es necesario pensar la comunicación oral en el aula desde estructuras claras que faciliten su asimilación y comprensión. Aunque esto es fundamental como elemento regulador de la comunicación, es necesario abordar también el componente actitudinal: el modo en que el sujeto asume el contexto de la comunicación oral, su disposición y rol en el proceso de aprendizaje. Por tal motivo veremos algunos elementos relacionados con la escucha activa y su función en el aula.

¿Qué entendemos por escucha activa? Galera y Molina (2016) proponen la siguiente definición:

> La escucha activa es aquella que representa un esfuerzo físico y mental para obtener con atención la totalidad del mensaje interpretando el significado correcto del mismo, a través del comunicado verbal, el tono de la voz y el lenguaje corporal, indicándole a quien nos habla, mediante retroalimentación,

> lo que creemos que hemos comprendido. Significa escuchar con atención y concentración, centrar toda nuestra energía en las palabras e ideas del comunicado, entender el mensaje y demostrarle a nuestro interlocutor que se siente bien interpretado. (Galera y Molina, 2016, p. 468)

Siguiendo este razonamiento, podríamos plantear que además de los tres conceptos propuestos por Cova para diferenciar el oír y el escuchar, también existe un componente anímico, relacionado a la disposición, el cual determina y supedita parte del éxito de la comprensión. En este panorama, comprender el discurso oral ya no está caracterizado como un ejercicio mecánico de recepción pasiva, sino como una obligación consciente en la que el oyente debe trabajar en pro del entendimiento.

Respecto a esto, Cremades (2014) propone 5 prácticas de aula relacionadas con el fortalecimiento de la escucha activa en el marco de la exposición:

1. Que obtenga información sobre lo que hay que hacer o decir (de Organización, o encuadre).
2. Que participe en los intercambios propios del diálogo interactivo, identificando, anticipando, razonando, relacionando... (de Solicitación).
3. Que proyecte sus sentimientos o actitudes, valore la actividad o la del grupo de la clase y relacione la experiencia personal extraescolar con los contenidos explicados en la clase (Referidas a las propias estrategias del alumno).
4. Que obtenga información sobre los contenidos de la actividad (de Información)
5. Que sus aportaciones se enmarquen y limiten en el diálogo (de Continuidad. Estrategias de enlace funcional del diálogo). (Cremades, 2014, p.38).

En ese sentido, la escucha activa depende de la capacidad de establecer de manera explícita la pertinencia de la situación de comunicación. Que tanto el hablante como el oyente sean conscientes del valor de comunicar y recibir en el contexto específico de la exposición. En otras palabras, que

> los locutores tengan cosas que decir y el auditorio esté interesado en lo que se dice", lo cual "no se trata de inventar temas o de incorporar conversaciones que son habituales entre los escolares, sino de aprovechar los temas relevantes que forman parte del propio contexto escolar. (Cremades, 2014, p. 24)

Esta disposición para la producción y comprensión del discurso oral permite modificar el rol pasivo del receptor. Al pensar la comunicación en sus dos extremos, la propuesta de escucha activa obliga al hablante a configurar de manera consciente una situación de comunicación en donde el oyente se vea obligado a participar de, ya sea como movilizador de la construcción del conocimiento o como evaluador.

2.4. El enfoque colaborativo

Desde otra perspectiva, algunos estudios destacan la importancia de reformular los roles que se establecen dentro de los procesos de presentación, planeación y materialización de la exposición. En el enfoque clásico, el estudiante recibe una consigna del maestro a la cual debe responder, ya sea de manera individual o grupal; esta estrategia se enfoca en la transmisión de cierto conocimiento de manera pública y se cierra con una valoración específica del maestro en función de la capacidad para transmitir esa información de manera efectiva. No obstante, el modelo colaborativo aboga por un giro a esta práctica de aula, convirtiendo la exposición en un proceso holístico: "La exposición oral desde un enfoque colaborativo se consolida como una estrategia para el aprendizaje y para la resolución de problemas. Como tal, forma parte de un proceso relevante para el estudiantado, que incluye planificación, desarrollo y presentación" (Benoit y Ortiz, 2020). Mucho más provechoso, en la medida en que posibilita el fortalecimiento de diversas competencias relacionadas con la comprensión y producción del discurso oral.

También Benoit y Ortiz afirman que la aplicación del modelo colaborativo en la exposición posibilita la "identificación del problema, conciencia sobre la dificultad, nuevo análisis de la problemática, retroalimentación grupal, uso de herramientas tecnológicas, diálogo constante y comunicación efectiva" (Benoit y Ortiz, 2020). De esto podemos concluir que su aplicación en las prácticas de aula de la universidad favorece

la creación de un ambiente académico fundamentado en la pertinencia: la exposición tiene un valor práctico que va más allá de la mera expresión de saberes. Este giro semántico transforma el aula en un espacio fundamental para el fortalecimiento de las competencias sociales de los y las estudiantes:

> En lo concerniente al valor de la metodología colaborativa como elemento fortalecedor de aspectos sociales y comunicativos, se enfatiza en el hecho de que este tipo de trabajo hace factible el planteamiento de diferentes puntos de vista que contribuyen a un diálogo constante y respetuoso con otros y a un aprendizaje con valor y pertinencia. (Benoit y Ortiz, 2020).

Desde otra perspectiva, el modelo colaborativo supone no solamente una modificación al modo en que se planifica la exposición: también es importante modificar la forma en que estudiante y maestro negocian elementos como la metodología y la evaluación. En este sentido, propone García-Ros que "los estudiantes destacan la utilidad de la rúbrica para promover y dar soporte a procesos cognitivos de alto nivel, favoreciendo los procesos de autorregulación académica en el desarrollo de sus proyectos de trabajo" (García-Ros, 2011, p. 1054).

3. SECUENCIA DIDÁCTICA: LA ESCUCHA ESTRUCTURADA, LA ESCUCHA ACTIVA Y EL TRABAJO COLABORATIVO COMO HERRAMIENTAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA COMPRENSIÓN ORAL

El avance teórico propuesto hasta aquí permitió determinar que una estrategia didáctica enfocada en el fortalecimiento de las competencias de la comprensión oral en el marco de la exposición de estudiantes universitarios, debe partir de tres elementos: 1. Aplicación de criterios de escucha estructurada, 2. Dotar el acto comunicativo de la pertinencia que motive al oyente a practicar la escucha activa y 3. Involucrar de manera activa a todos los involucrados en los procesos previos y posteriores a la exposición. Por otro lado, la materialización de esta apuesta didáctica, como se ha venido planteando durante el texto, depende no solamente de enfocarse en el proceso de escucha o recepción de la información; por el contrario, favorecer la comprensión de la oralidad depende, en gran

medida, de conseguir reestructurar las estrategias de producción oral en el marco educativo.

Con esto dicho, proponemos tres estrategias didácticas enfocadas en el fortalecimiento de la competencia de la comprensión oral en el marco de la exposición del estudiante universitario.

3.1. Co-creación de rúbricas y co-evaluación de exposiciones

Propósito: Establecer junto a los estudiantes criterios claros de evaluación que les permitan conocer y aplicar competencias relacionadas a la oralidad en el campo académico. Verificar el nivel de apropiación del contenido a través de los argumentos para evaluar la exposición del otro. Fomentar la escucha activa en el oyente.

Tipo: Elaboración/Anticipación

Competencia: Diseño y aplico criterios de evaluación específicos para la comprensión y producción oral.

Herramientas: Rubrik, Drive, OneDrive.

Duración: Todo el proceso de exposiciones.

Valoración: Argumentación y Pertinencia.

Durante los procesos de diagnóstico de este proyecto, muchos estudiantes manifestaron que la evaluación se convierte en un factor de malestar. El nivel de desconocimiento de aquellos elementos específicos que se esperan de ellos durante la exposición afecta el buen desarrollo de esta. En esa medida, pensamos que la presencia de la rúbrica como herramienta de evaluación no solamente ayuda a solventar tal dificultad, sino que también permite aplicar estrategias de trabajo colaborativo: co-creación y co-evaluación. Es necesario involucrar a los estudiantes, tanto en la elección, creación y definición de los criterios de evaluación, así como también en su aplicación.

Como bien han planteado diferentes estudios:

> Implicar a los estudiantes en el desarrollo de las rúbricas, así como proporcionar información y retroalimentación adicional sobre su aplicación a los estudiantes que muestran mayores divergencias con la aplicación efectuada por el profesorado puede facilitar una mejor comprensión de los criterios considerados y mejorar la exactitud de sus valoraciones. (García-Ros, 2011, p. 1056)

Convertir al estudiante en un sujeto activo dentro de su proceso de aprendizaje le permite fortalecer toda una serie de competencias relacionadas con la comunicación. En el caso específico de la comprensión del discurso oral, la co-creación de la rúbrica dota de pertinencia el trabajo en el aula, puesto que ya no es el maestro quien impone el cómo, sino que esto nace de un proceso colaborativo. Por otro lado, al verse en el rol de evaluador, cada uno asume la responsabilidad de cumplir con las exigencias que se han impuesto a sí mismos, obligándose a realizar la escucha, primero, de manera estructurada para responder a los criterios de la rúbrica, pero, segundo, también de manera activa, con respeto y rigurosidad, puesto que ahora su función dentro de la exposición no es accesoria.

Por último, en el proceso de co-evaluación aquel que funge como co-evaluador también es valorado. Algunos criterios que pueden aplicarse al co-evaluador son: 1. Argumentación: la capacidad del evaluador para responder de manera precisa a los elementos de la rúbrica, aportando elementos puntuales de la exposición, relacionándola con su punto de vista y 2. Pertinencia: determinar el nivel de apropiación de la exposición mediante la escala de pertenencia, teniendo en cuenta qué elementos de la argumentación para la valoración de la rúbrica responden, de manera efectiva, al ejercicio de exposición de los pares.

3.2. Estructurar la escucha

Propósito: Fomentar estructuras de comunicación en donde sea específico, desde el inicio, los siguientes elementos: 1. Objetivo de la comunicación, 2. Estrategias de relación activa entre la audiencia y el emisor, 3. Herramientas de valoración del mensaje.

Tipo: Organización/Retención.

Competencia: Planeo los elementos de la comunicación oral propendiendo al favorecimiento de la comprensión.

Herramientas: Mentimeter, Padlet, Kahoot, Quizzes

Duración: Inicio del semestre

Valoración: N/A

Propone Galera y Molina que "Los alumnos tienen que tener una razón para escuchar, por tanto, antes de iniciar la conversación hay que introducir el tema, la situación" (Galera y Molina, 2016, p. 473). De esto rescatamos la importancia de crear una situación comunicativa que posibilite la escucha estructurada. En este caso específico, proponemos la siguiente estructura de exposición que todos los estudiantes deben llevar a cabo:

1. Título: la exposición debe contar un título que le permita al receptor obtener una primera mirada de elementos tales como el tema, el método y el propósito.
2. Índice: los momentos de la exposición deben estar claramente determinados, perdimiento a quien escucha hacerse a una idea precisa de la progresión de la exposición.
3. Tesis: es importante enmarcar la exposición dentro de la lógica de una propuesta de análisis específica. En esa medida, la formulación de una tesis o propósito principal de la exposición dota a esta de un valor más allá del hecho de transmitir información; lo determina dentro de una afirmación cuya corroboración es una necesidad. Con esto, la propuesta de tesis sirve tanto como elemento perlocutivo delimitador como criterio de evaluación.
4. Pregunta problema: para complementar lo propuesto con la tesis, se plantea la inclusión de una pregunta problema. Esta puede ser una reformulación interrogativa de la tesis. Con esta propuesta se espera acercar a la audiencia al tema en la medida en que se construye entre todos los involucrados el deseo por responder a la inquietud. De igual manera, partir

de la interrogación como movilizador de la exposición es una estrategia comunicativa valiosa, puesto que abre el espacio para diversos momentos que favorecen la escucha activa.

5. Desarrollo: en el desarrollo se presentan los argumentos y elementos que sustentan la tesis y dan respuesta a la pregunta problema.
6. Conclusión: Por último, puesto que desde el inicio se cuenta con un propósito específico y una pregunta a resolver, la exposición debe cerrar con una conclusión enfocada en los elementos que favorecieron la constatación de la tesis y la resolución de la pregunta problema. Al mismo tiempo, la conclusión puede servir como un espacio de intercomunicación con el público, favoreciendo actividades que den cuenta del nivel de apropiación de los contenidos de la exposición.

Con lo propuesto hasta aquí, es clara la necesidad de fomentar situaciones comunicativas con valor real en el contexto académico. Esto sitúa la exposición frente a problemáticas teóricas o prácticas que doten de valor el discurso expuesto. Al mismo tiempo, es importante establecer modelos de exposición en donde sea claro el valor del conocimiento recibido, motivando a los estudiantes a escuchar activamente, así como también a estructurar de manera lógica aquello que se dice y se escucha.

3.3. Relatoría digital

Propósito: Construir un espacio de comunicación en el que los y las estudiantes puedan explorar las implicaciones del estado anímico en el proceso de comprensión y producción del discurso oral.

Tipo: Focalización/Reconocimiento.

Competencia: Crea textos expositivos en donde se expresa su sentir en relación a situaciones de comunicación específicas.

Herramientas: Padlet, Miro, Blogger, Foro de Moodle.

Duración: El semestre.

Valoración: N/A.

La relatoría digital se presenta como una estrategia continua que sirve como cierre del proceso de mejoramiento de la comprensión de la oralidad. En este caso, "A través de un blog, crearemos un espacio en el que los alumnos presenten sus hallazgos y evidencias" (Onieva, 2014, p. 116), sin embargo, estas no estarán enfocadas en los componentes temáticos y curriculares del curso. En lo que aquí proponemos, la relatoría digital aparece como herramienta para dar cuenta del componente anímico y emocional del estudiante. Bajo la tutela de una pregunta guía: ¿Cómo me siento durante las exposiciones de los compañeros y compañeras? ¿Mi estado anímico afecta mi capacidad para comprender?

La realización de este ejercicio puede ser generalizado, tomando como objeto la totalidad de las exposiciones, pero también de manera específica, ya sea por cada una de ellas o establecer un número mínimo de ejercicios en relación a la totalidad de las exposiciones presentadas durante el semestre. Los ejercicios de escritura pueden ser recopilados a través de aplicaciones como Blogger, Miro, Padlet o Moodle. La consignación de estos en un medio digital y visible, permite a los estudiantes reconocer la situación anímica de los otros, involucrando tanto en su proceso de comprensión y producción oral la preocupación por las dimensiones anímicas como elemento central en el éxito de la comunicación.

La actividad se propone como cierre del curso, o del ciclo de exposiciones, en la modalidad de foro o discusión, pues "Pretende que los alumnos comuniquen adecuadamente a los demás no solamente contenidos, sino también emociones y pensamientos, trabajando situaciones de comunicaciones singulares, duales y plurales" (Galera y Molina, 2016, p. 474). Esto permite a cada estudiante expresar su sentir al proceso de pensar anímicamente la recepción y la transmisión de información de manera oral.

4. CONCLUSIONES

Las competencias de comprensión y producción de discursos orales son un elemento central dentro del desarrollo académico de los estudiantes universitarios. En esa medida, la capacidad de comunicarse claramente a través del habla, así como también la habilidad para asimilar el discurso

del otro, son herramientas indispensables en la actualidad. No obstante, tal como evidenció el estudio, estas no cuentan con un rol central dentro de las propuestas curriculares en la Educación Superior.

Tal vacío nos motivó a la investigación, valoración y análisis de diversos elementos de la comprensión de la oralidad en el marco de la exposición del estudiante universitario. Dicho proceso permitió llegar a diferentes conclusiones. La primera de ellas es la distinción entre el oír y el escuchar, lo cual posibilitó también la caracterización de esto último en etapas: pre-escucha, escucha y post-escucha. Elemento importante para diferenciar no solo el cómo y el qué, sino también el cuándo.

Después de esta delimitación, se avanzó en la conceptualización de tres elementos centrales para la materialización de la secuencia didáctica enfocada en el mejoramiento de las competencias de la comprensión oral: escucha estructurada, escucha activa y trabajo colaborativo. El análisis de esto permitió entender que

> una forma de comunicación que transmite ideas claras sin irrumpir al receptor; se realiza con libertad teniendo en cuenta lo que piensa y sienten los demás; se demuestra cuán atento está una persona durante el diálogo, es el tipo de comunicación reflejado en las acciones del emisor, es decir, se escucha atentamente, analizando, razonando y comprendiendo la información que se está transmitiendo en la conversación de una o varias personas. (Calderon y Lesmes-Silva, 2018, p. 84)

Tal nivel de entendimiento, sin embargo, no depende exclusivamente de la disposición y competencias de quien escucha. Depende también de construir estructuras claras en las cuales la mediación entre sentido, discurso, hablante y oyente se vean favorecidos.

Por último, todo el andamiaje estructural se manifiesta en tres propuestas didácticas: 1. Co-creación de rúbricas y co-evaluación de exposiciones, 2. Estructurar la escucha y 3. Relatoría digital. Cada una de estas se construyen en función de representar los elementos teóricos explorados en la investigación, así como también responder a las necesidades evidenciadas en los diferentes diagnósticos aplicados a los estudiantes de ambas instituciones.

5. REFERENCIAS

Benoit Ríos, C., & Ortiz Navarrete, M. (2020). Preparación de una exposición oral: ¿cómo resolver problemas desde un enfoque colaborativo? Conrado, 16(77), 131-140. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990864420200006 00131&lng=es&tlng=pt

Choate, J., & Rakes, T. (1989). La actividad de escucha estructurada: un modelo para mejorar la comprensión oral. Comunicación, Lenguaje y Educación, 1, 9-17. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/126159.pdf

Cova, Y. (s.f.). La comprensión de la escucha. Letras, 54(87). https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0459-12832012000200005

Cremades García, R. (2014). Propuesta de material docente universitario sobre la didáctica de la conversación y la oralidad para la adquisición de aprendizajes en el aula de educación primaria. En E. Maqueda, R. Cremades y J. A. Molero (Eds.), Estrategias de Aprendizaje Lingüístico y Literario. Universidad de Málaga.

Crespo, N., & Manghi, D. (2005). Propiedades cognitivas e intersubjetivas de la comprensión del lenguaje oral: Posibles elementos para un modelo. Signos, 38(58), 269-285. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071809342005000300001&script=sci_arttex

Galera Campos, M., & Molina Moreno, M. (2016). La escucha activa. En A. Diez Mediavilla, V. Brotons Rico, D. Escandell Maestre y J. Rovira Collado (Eds.), Aprendizajes Plurilingües y Literarios. Nuevos Enfoques Didácticos. España: Publicacions de la Universitat d'Alacant.

García-Ros, R. (2011). Análisis y validación de una rúbrica para evaluar habilidades de presentación oral en contextos universitarios. Electronic Journal of Research in Educational Psychology, 9(3), 1043-1062. https://www.redalyc.org/pdf/2931/293122852004.pdf

Hernandez Caldeon, K., & Lesmes-Silva, A. (2018). La escucha activa como elemento necesario para el diálogo. Revista Convicciones, 9(1), 83-87.

Martin, E. (2006). La comprensión oral en un entorno informatizado. Estudios de Lingüística del Español (ELiEs), 24. http://elies.rediris.es/elies24/martin.htm

Onieva López, J. (2014). "Didáctica de la comunicación oral, gestual y escrita en el aula universitaria". En E. Maqueda, R. Cremades y J. A. Molero (Eds.), Estrategias de Aprendizaje Lingüístico y Literario. Universidad de Málaga.

Peña Borrero, L. (2008). La competencia oral y escrita en la educación superior, 1-10. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-189357_archivo_pdf_comunicacion.pdf

Villalba, C. (2009). La evaluación de la comprensión oral en el aula de ELE. marcoELE. Revista de Didáctica Español Lengua Extranjera, 9, 1-27.

UNA PROPUESTA DIDÁCTICA PARA LA CREACIÓN DE IMÁGENES CON IA EN EL AULA UNIVERSITARIA DE LITERATURA

SILVIA HUESO FIBLA
Universidad de Valencia

1. INTRODUCCIÓN

> La IA tiene el potencial de revolucionar la educación superior, haciendo que el aprendizaje sea más personalizado, inclusivo y eficiente.
>
> Andrés Pedreño (2024: 17)

Desde hace más de 30 años, la inteligencia artificial (IA) ha entrado en el panorama científico internacional para revolucionar el modo en que el ser humano se relaciona con el mundo y con el conocimiento. Pero no ha sido hasta la postpandemia y, concretamente, hasta el lanzamiento ChatGPT por OpenAI en 2022, cuando en la enseñanza superior nos hemos puesto en marcha para aplicar sus beneficios a nuestra metodología docente y para analizar los peligros que puede suponer un mal uso del *chatbot*.

Empieza a haber una literatura científica amplia en torno al uso de la IA en la educación: sobre la problemática de la brecha digital que dificulta la igualdad en torno al uso de la tecnología; la necesidad de cambios en los modelos educativos y de una enseñanza que comprenda las TICEs; un manejo ético de la IA; la evolución hacia un modelo societal comunicacional a través de los medios digitales que permita que los procesos educativos se transformen en algo más colaborativo, etc. (Jiménez, 2024, p. 9).

La accesibilidad total a la información a través de un solo *click* transforma el rol del profesorado desde el modelo anterior en que era absoluto detentor de todo conocimiento, al modelo actual, en que aparece como una

ayuda para el desarrollo del juicio crítico del alumnado, en medio del universo informacional de las redes (Castañeda & Adell, 2010).

Este cambio de paradigma ha despertado una respuesta doble en el profesorado: se aprecian opiniones apocalípticas ante la IA, que condenan su uso por temor a perder ese estatuto semidivino del profesorado omnisapiente, mientras que otras son totalmente integradas (siguiendo la terminología de U. Eco, 1968). En todo caso, no debemos dejar de lado un juicio crítico en torno al uso ético de la IA y a los sesgos que ésta conlleva en el momento actual. Como afirma Pedreño:

> La IA puede ser una herramienta valiosa para complementar y potenciar la enseñanza, pero no debe, bajo ninguna circunstancia, intentar suplantar la esencia y el papel insustituible del educador. Debemos con la IA empoderar a estudiantes y profesores, pero nunca minusvalorar los componentes humanos (Pedreño, 2024, p. 56).

En ese término medio entre apocalípticos e integrados, surge la evidencia de que la IA sirve como arma para empoderar al ser humano porque le facilita el trabajo. Así, León y Viña (2017:414) subrayan tres ámbitos fundamentales de crecimiento a través de la IA: favorece la automatización inteligente de tareas industriales; permite un uso eficaz para el enriquecimiento del capital y el trabajo; y resulta una herramienta clave para la difusión de innovaciones (tanto a nivel económico como a nivel de conocimiento)[14].

En el ámbito educativo, uno de los aspectos que nos resultan más interesantes es la posibilidad que confiere la IA de potenciar el lado creativo (sin olvidar que las capacidades humanas deben operar en conjunto

[14] En palabras de Adela Cortina, "hay una gran cantidad de problemas que están siendo abordados con ayuda de buenos algoritmos, en el sector de la salud (analizar los síntomas de un paciente en muy distintas modalidades de la medicina, hacer un diagnóstico y proponer un tratamiento), en la predicción climatológica, en la productividad y eficiencia empresarial, en la comunicación, el ocio, la planificación del tiempo, el ahorro de tiempo, el abaratamiento de costes, en el asesoramiento a la hora de conceder un crédito, reconocer voces humanas y leer textos, aconsejar en el ámbito agrícola. El proceso consiste en construir un patrón, que permita adivinar el comportamiento futuro, porque se dice que somos humanos predecibles. La búsqueda sistemática de un patrón en un amplio registro histórico se llama *minería de datos* (*data mining*) y se utiliza de forma rutinaria tanto en investigación científica como en el mundo de los negocios" (Cortina, 2019, p. 386).

con las de la máquina): el profesorado puede desarrollar la creatividad en varios aspectos, tanto generando proyectos que impliquen a la IA en tanto herramienta de apoyo para el aprendizaje de elementos complejos, como fomentando que el propio alumnado sea creativo a través de la IA, como veremos a continuación.

Es imprescindible que el alumnado comprenda que el uso de la IA debe ser colaborativo, un tándem constante entre persona y máquina: no sólo un buscador de respuestas rápidas a través del *chatbot*, sino que debe servirse de la IA para llegar a resultados más complejos, transformándolos y enriqueciéndolos con información científica de mayor complejidad y reflexiones críticas propias. En el campo de la creatividad, además, la IA puede aportar ideas y generar resultados que "amplían las capacidades humanas" (Pedreño, 2024:38).

2. OBJETIVOS

Las posiciones apocalípticas también se manifiestan en las opiniones críticas en torno a la influencia que la IA ejerce sobre la creatividad. Ivcevic & Grandinetti (2024) recogen un abanico de opciones que va desde la negativa visión sobre las IA en cuanto al plagio o a la disminución de creatividad en el ser humano por culpa de la máquina, considerando que la verdadera creatividad es la del ser humano, hasta posiciones menos radicales que contemplan que la colaboración de IA y ser humano puede generar resultados muy interesantes e incluso que la IA puede aumentar la creatividad del ser humano.

Dejando de lado la Gran-Creatividad[15] (pues todavía no tenemos la perspectiva suficiente para determinar si un artefacto estético generado

[15] Los 2 niveles clásicos de creatividad a los que alude la literatura científica en el ámbito de la psicología son la Gran-Creatividad (*Big-C*) y la Pequeña -Creatividad (*Little-C*): la primera concierne aquellas creaciones de grandes genios que son consideradas obras maestras por el canon artístico; en cuanto a la segunda, hace referencia a la creatividad presente en las producciones cotidianas, como puede ser el ámbito culinario. A estos niveles clásicos, Kaufman y Beghetto han añadido la Mini-Creatividad (*Mini-C*), que corresponde a la producción original en el ámbito del aprendizaje, y la Creatividad-Pro (*Pro-C*), que está implicada en el ámbito profesional y que implica una creatividad que (sin llegar a la genialidad de la Gran-C) resulta novedosa en el campo de estudio implicado (Kaufman y Beghetto, 2009).

gracias a la colaboración humano-máquina va a resultar en una obra maestra), podemos considerar que esta colaboración da lugar a una Creatividad-Pequeña, al introducir el uso de la IA en la resolución de problemas de nuestra vida cotidiana de forma novedosa, tanto por tratarse en sí misa de una herramienta muy reciente, como por el posible resultado que aporte la colaboración.

Ahora bien, si pensamos en los dos otros dos niveles de creatividad que aportan Kaufman y Beghetto (2009), se abren las puertas de la creatividad tanto a nivel Pro-C, como Mini-C: un profesional que utilice en su trabajo la colaboración con la IA realizando importantes descubrimientos (aunque no geniales) puede alcanzar este tipo de creatividad; también un/a/e estudiante que, en su proceso de aprendizaje, llegue a un modo de expresión original y novedoso.

En cuanto al profesorado que introduce en su labor docente cotidiana nuevas metodologías o proyectos utilizando la IA, podemos considerar que alcanza cierto grado de Creatividad-Pequeña gracias a las herramientas novedosas que ésta pone a su alcance, e incluso Profesional, si consideramos que es en el ámbito laboral y que sus aportaciones resultan innovadoras.

El objetivo principal del proyecto que hemos desarrollado ha sido estimular la creatividad del alumnado en el tándem persona-máquina, con la intención de que la imbricación de su trabajo con la máquina sea completa y se haga imposible distinguir las partes generadas por una u otra. En este sentido, dell'Acqua et al. distinguen dos tipos de comportamiento frente a la imbricación del trabajo persona-máquina: en primer lugar, el de tipo centauro en el que las aportaciones de la IA y de la persona se distinguen claramente, aunque están fusionadas convenientemente; en segundo lugar, el comportamiento de tipo cíborg, en el que las fronteras entre la creación de una y otra resultan indiscernibles porque se alternan en la producción del resultado final (Dell'Acqua et al., 2023).

Siendo un proyecto realizado en el ámbito de los Estudios Franceses, otro de los objetivos principales es favorecer las competencias mencionadas en el *MCERL*, tanto a nivel de Comprensión escrita y oral, como en lo referente al desarrollo de la competencia digital, pues implica el uso de la IA generadora de imágenes, pero también otras herramientas

digitales como el montaje de imágenes y la creación de sitios web. El uso de la IA, va a implicar toda una reflexión crítica en torno a su uso ético durante el proceso de aprendizaje, a través de críticas y autocríticas sobre las herramientas empleadas, como expondremos a continuación.

3. METODOLOGÍA

En la asignatura *Literatura y cultura en Lengua Francesa III* del *Grado de Lenguas modernas y sus literaturas* (LML) de la Universidad de Valencia (UV), desde el curso 2022-2023, estamos aplicando el aprendizaje basado en proyectos, por considerar, con Markula & Aksela (2022, p.2), que el proceso de aprendizaje resulta más efectivo porque el estudiantado es mucho más activo que con el método precedente, además de trabajar en equipo, lo cual hace que desarrolle su capacidad comunicativa, la ayuda mutua y la solidaridad entre los miembros del grupo (Galeana, s/f):

> En comparación con la enseñanza tradicional dirigida por el maestro, se ha encontrado que el aprendizaje basado en proyectos (PBL, por sus siglas en inglés) resulta en un mayor logro académico. Además, se ha demostrado que mejora las habilidades de pensamiento crítico y formulación de preguntas de los estudiantes. También hay alguna evidencia de que el PBL podría contribuir al desarrollo de las competencias intra e interpersonales de los estudiantes (Markula & Aksela, 2022, p. 2).

Este método de aprendizaje da lugar a interesantes propuestas con el uso de las TICS y de la IA. Concretamente, hemos realizado un proyecto que implica la creación de imágenes con la aplicación *Dream by Wombo*[16], una herramienta de sencilla utilización con numerosas opciones gratuitas que da la opción de insertar un breve texto (350 caracteres) en la caja, a partir del cual y previa selección de un estilo artístico determinado (existen más de 100 estilos diferentes, la mayoría de los cuales

[16] Previamente a la realización del proyecto en la asignatura de *Literatura III* y para que el alumnado se familiarice con el uso de la IA y adquiera los conocimientos básicos para un uso ético de la misma en el proceso de aprendizaje (tanto del *chatbot* como de las aplicaciones generadoras de imágenes), en la asignatura *TICES aplicadas a la enseñanza de la lengua y literatura francesas* de LML se proponen varios proyectos similares para la creación de imágenes sobre obras literarias y personajes históricos y literarios del ámbito de las literaturas francófonas.

pueden ser utilizados en la versión gratuita) se produce una imagen artística en la que se reflejan los parámetros insertados en la caja de texto.

El proyecto parte de la lectura y análisis de una obra literaria del siglo XVII: en 2022-2023 versó sobre la novela *La princesse de Clèves* (*LPDC*, 1678) de Madame de Lafayette, mientras que en 2023-2024 se ha trabajado la novela *Les états et empires de la lune* (*LEEL*, 1657) de Cyrano de Bergerac.

En una primera fase, partimos de una guía detallada de lectura para estudiar en profundidad las novelas. Así pues, éstas han sido divididas en más de 30 fragmentos, a cada uno de los cuales corresponden una o varias preguntas que el alumnado debe responder para verificar su comprensión lectora (CE y EE según el *MCERL*, 2001). A cada persona le corresponden una o dos preguntas porque el proyecto parte de un trabajo individual que desemboca en la creación colectiva final. El trabajo del alumnado sobre la guía de lecturas no se limita a realizar un resumen de los fragmentos de las novelas: deben realizar una lectura de toda la obra y reflexionar de forma crítica, guiados por las preguntas, sobre los aspectos fundamentales de las mismas. En el caso de *LEEL*, por ejemplo, muchas preguntas atañen al estado de la ciencia en la época de Cyrano de Bergerac; en cuanto a *LPDC*, se invita a reflexionar sobre el comportamiento de los personajes en relación con el Jansenismo, la Préciosité, etc. (imagen 1).

Imagen 1. Ejemplo de pregunta de la guía de lecturas sobre LPDC.

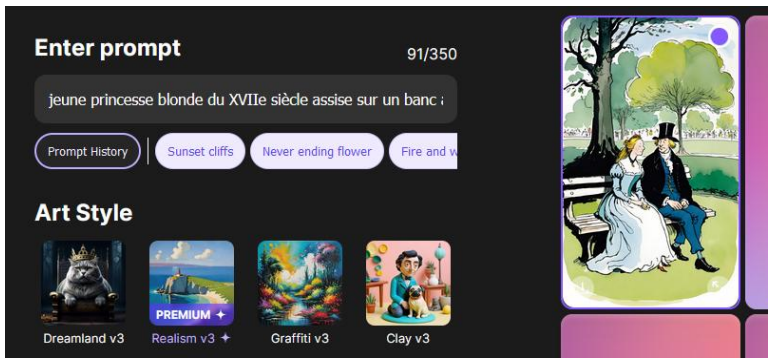
20. Première conversation entre Nemours et Clèves. « Après ces paroles de la dauphine »

a. Quelle est l'idée de Nemours pour pouvoir parler tranquillement à la princesse ?
b. Notez les marques physiques qui trahissent la passion chez Mme de Clèves.
c. Comment exprime M de Nemours son amour, quels sont ses arguments ?
d. Soulignez les antithèses à travers lesquelles sont exprimés les sentiments de la princesse de Clèves après le discours de Nemours.
e. « Inclination » : marquez ce qu'elle veut dire dans le vocabulaire précieux.
f. Après sa rêverie, quelle est la détermination de la princesse et comment la mène-t-elle à terme ?
g. Quelle excuse donne-t-elle à son mari lorsqu'il s'aperçoit qu'elle fuit les gens ?
h. Quelle émotion ressent-elle ?

Fuente: Elaboración propia

Una vez realizado este trabajo previo, el alumnado debe crear una escena que corresponda al fragmento que le ha sido asignado. Para ello, debe acceder a de *Dream by Wombo*, generar *prompts* para describirla brevemente y obtener una imagen que se corresponda aproximadamente con los hechos de la novela.

Imagen 2. Ejemplo de imagen de estilo Cartoonist generada por la aplicación al insertar el siguiente prompt en francés: "jeune princesse blonde du XVIIe siècle assise sur un banc avec son mari au milieu d'un parc".



Fuente: https://dream.ai/create

Todo el trabajo realizado por el alumnado hasta conseguir los *prompts* y las imágenes más adecuadas (*making off*) debe ser entregado junto con una reflexión crítica y autocrítica acerca del funcionamiento de la herramienta y de sus propias habilidades para manejarla. Muchas imágenes rechazadas nos hablan de problemas de la propia herramienta, tanto a nivel técnico como a nivel ético, pues abundan los sesgos de género, como veremos más adelante.

La siguiente fase del proyecto, implica la inclusión de leyendas y bocadillos en las imágenes generadas por la IA para completar la escena de la obra, gracias a los cuales, se puede seguir el argumento de la misma como si fuera un cómic (salvando las distancias). SI bien hay fragmentos de la obra que favorecen una escena dialogada, otros más descriptivos sólo admiten el añadido de leyendas. Para completar esta fase, pueden utilizar herramientas como Genially, Paint 3D, PowerPoint o, incluso, el propio Word... todo dependerá de su competencia digital.

Imagen 3. Ejemplo de viñetas creadas con la inserción de leyendas y bocadillos para la obra LEEL.

Fuente: https://sites.google.com/view/leelbd?usp=sharing

La última fase del proyecto corresponde al montaje de todas las viñetas en un sitio web y corre totalmente por cuenta del profesorado. Para ello se ha utilizado *Googlesites*, por ser una herramienta sencilla e intuitiva. No todas las imágenes generadas por el alumnado son incluidas en el proyecto final, pues algunas no cumplen los parámetros especificados en las consignas iniciales y deben ser sustituidas por imágenes generadas por la propia profesora para no dejar fragmentos de las obras por trabajar (esto también atañe a las imágenes de aquellas personas que, finalmente, deciden no realizar el proyecto). Además, para darle coherencia al sitio, se incluyen extractos de las obras o breves frases de las mismas que para mejorar el recorrido argumental.

4. RESULTADOS

No solamente resulta interesante observar los resultados finales del proyecto en sí, sino los que se derivan del propio proceso de aprendizaje del

alumnado y que constituyen una interesante discusión en torno al tema del uso de la IA en el aula universitaria, sus ventajas, limitaciones y los sesgos que representa.

En este apartado, vamos a realizar una reflexión sobre los resultados generales de ambos proyectos, que se pueden consultar en los siguientes enlaces:

- *LPDC*: https://sites.google.com/view/bd-la-princesse-de-cleves/accueil
- *LEEL*: https://sites.google.com/view/leelbd?usp=sharing

En el proyecto realizado en 2023-2024 sobre *LPDC*, se incluyeron fragmentos completos de la novela acompañando las imágenes, lo cual le otorga mayor empaque teórico al sitio, ya que permite al alumnado volver sobre el texto original mientras recorre los resultados finales del proyecto, pero lo aleja de la idea original que suponía aproximarlo a la estética del cómic. Otro elemento que tampoco funciona en este sentido y que se puede observar al primer golpe de vista, es la predominancia del retrato en detrimento de la escena compleja que resultaría más convincente a la hora de realizar un cómic. Ello se debe al hecho de que la IA genera mejores resultados con descripciones simples de personajes y el alumnado se acoge a ello para no tener que insertar múltiples *prompts* hasta encontrar el más adecuado para ejemplificar el fragmento correspondiente.

En este sentido, la falta de uniformidad estética en el estilo de las imágenes también se hace obvia, pues no se indicó que todas ellas debían ser generadas siguiendo un mismo patrón. Se observan estilos como manga, barroco, realista... que le restan coherencia a la unidad del proyecto.

Otro punto que debemos abordar es la falta de participación de algunas personas a las que, si bien se asignaron fragmentos y preguntas de la guía de lecturas, finalmente no entregaron sus resultados. Ello se debe a varias causas: el rechazo de este tipo de herramientas en particular y la falta de comprensión de los beneficios que un proyecto en gran grupo puede aportar, pues no solamente sirve para analizar en profundidad los propios fragmentos a través de la reflexión sobre las escenas concretas y su

análisis profundo respondiendo a las preguntas de la guía, sino que globalmente, sirve para revisar toda la obra de cara al examen, colaborar con el resto del grupo aportando las propias creaciones y adquirir las competencias mencionadas anteriormente (CE, EE, competencia digital). Otro de los motivos es la falta de tiempo para generar imágenes, ya que consideran que la IA absorbe demasiado tiempo y no da los resultados esperados; no les compensa para ese 10% de la nota final.

La falta de comprensión textual es otro de los grandes problemas que observamos en los resultados de este primer proyecto. A pesar de que el alumnado debía leer toda la novela antes de realizarlo, la falta de coherencia en algunas imágenes pone en evidencia que no lo hicieron: la apariencia física de algunos personajes no corresponde con las descripciones de la obra (color de pelo, edad, ropas...).

Para mejorar los resultados del proyecto correspondiente a la novela *LEEL* del siguiente curso académico, algunos de los defectos mencionados se intentaron paliar: se realizó una votación en clase para escoger entre cuatro estilos diferentes y el alumnado decidió crear las imágenes siguiendo el estilo *cartoonist*, más bien cómico y que casa perfectamente con el estilo algo burlón de la novela de Cyrano de Bergerac. Esto aporta mayor coherencia al proyecto, aunque todavía se observan algunas imágenes que no fueron generadas siguiendo dicho estilo.

También se realizó la advertencia de que no debían generar retratos hieráticos, sino escenas de mayor complejidad, lo cual ha añadido dinamismo a las creaciones y mucha mayor adecuación a la estética del cómic. A esto se añade el hecho de que, a pesar de ser una novela que presenta mayor complejidad que la anterior, parece que la mayor parte del alumnado realizó la lectura completa porque no se observan tantas incoherencias entre las imágenes y la novela como en el anterior proyecto.

La falta de participación de parte del alumnado siguió existiendo. En ambos casos las imágenes fueron generadas por el profesorado, pero observamos que la IA ha avanzado en tan solo un año pues los resultados han dado lugar a escenas con menos errores, mayor complejidad y originalidad, sin la necesidad de generar tantos *prompts* hasta obtener un resultado aceptable. Se pone en evidencia que la industria en torno a las IA está ganando financiación y terreno, pues los resultados hablan por sí solos.

5. DISCUSIÓN

Si observamos con detenimiento el segundo proyecto sobre *LEEL*, comprobaremos que algunas imágenes no han sido generadas con IA, sino a mano. Ello es debido al rechazo por parte del alumnado de utilizar la IA: algunas personas consideraban que tenían la suficiente competencia artística para realizar ellas mismas los diseños, sin necesidad de pasar por la IA, pues no la creían capaz de creatividad; otras comenzaron a utilizarla y, descontentas con el resultado y con el tiempo consumido en generar imágenes que no les funcionaban, se decidieron por los diseños a mano (que no funcionaron en todos los casos y, por tanto, no fueron incluidos).

Imagen 4. Viñetas creadas a mano por el alumnado de la asignatura durante el curso 2023-2024 incluidas en el proyecto.

Fuente: https://sites.google.com/view/leelbd?usp=sharing

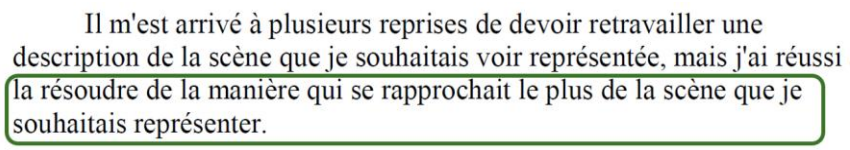
Estas posturas muestran una mala comprensión del significado del proyecto grupal y de la unidad estética que se pretendía que tuviera. Tampoco comprendieron que es necesaria una reflexión crítica sobre las IA para que funcionen mejor y eliminen los distintos sesgos que presentan, reflexión que no se consigue negándose a utilizarlas, ni negando su creatividad.

De hecho, Bentley y Corne (2019) no sólo consideran que las IA pueden aumentar la creatividad de las personas que las utilizan, sino que pueden en sí mismas presentar numerosos rasgos de creatividad. Al repasar las distintas teorías en torno a la creatividad existente en el ámbito de los sistemas evolutivos y de los algoritmos generados en la genética computacional (2019, p. 60-62), dejan claro que toda novedad introducida de

forma sorprendente en las soluciones aportadas a los problemas planteados resulta creativa. En ocasiones, para considerar creativa dicha solución, debe resultar cualitativamente mejor; otras veces, se requiere que el ámbito de investigación esté inexplorado, sea alternativo, o transfiera información útil desde otros dominios del pensamiento. En cualquier caso, dejan bien claro que las soluciones aportadas por la IA (en cualquier ámbito) pueden ser capaces de creatividad por sí solas, ¿cuánto más no lo serán si se les suma la creatividad humana?

Así pues, se plantea la cuestión de qué tipo de tándem se desea conseguir en este trabajo conjunto con la IA, pues hemos observado que muchas veces se pretende imponer la voluntad humana, en lugar de intentar trabajar conjuntamente con la máquina. En este sentido, la reflexión de una alumna acerca de los límites que, para ella, presentaba la herramienta *Dream* resulta sumamente interesante (imagen 5): ella deseaba llegar a una escena que estaba imaginando, lo cual es sumamente complejo, pues con la IA se requiere un trabajo común entre persona y máquina. La primera se va ajustando a los resultados que aporta la segunda, mejorando los *prompts*, generando nuevas imágenes y adaptando su idea inicial al resultado conjunto que más se adecue a la posible escena de la novela. En su comentario, vemos cómo subraya el trabajo de ensayo y error que ha debido realizar en los *prompts* para acercarse a un resultado lo más coherente posible.

Imagen 5. Comentario de una alumna acerca de los límites de la herramienta.


Il m'est arrivé à plusieurs reprises de devoir retravailler une description de la scène que je souhaitais voir représentée, mais j'ai réussi à la résoudre de la manière qui se rapprochait le plus de la scène que je souhaitais représenter.

Fuente: Materiales de Moodle (UV, 2023-2024)

En cambio, si la persona quiere absolutamente que la IA genere lo que tiene en mente, no hay posibilidad de creatividad conjunta y el resultado deseado será imposible de conseguir. Existen demasiados filtros entre nuestra imagen mental y la imagen que puede generar la IA (lenguaje,

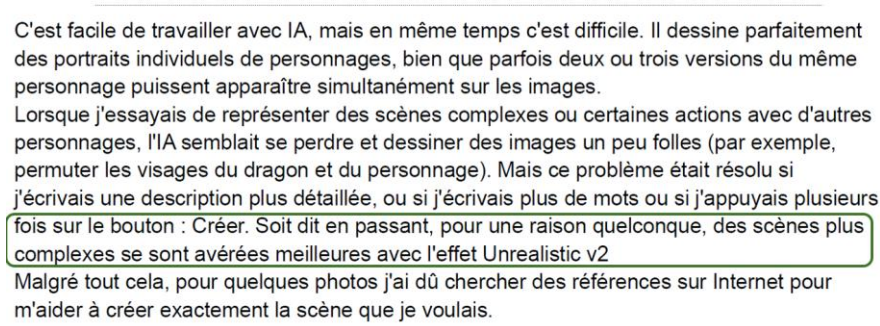
caracteres limitados en la herramienta, algoritmos…), por tanto, un trabajo común entre persona y máquina, en el que se vayan ajustando para generar una imagen creativa y original, es necesario.

Dicha actitud, se aleja de posturas apocalípticas que rechazan de pleno el uso de cualquier tipo de IA, pero también de aquellas otras actitudes que utilizan la IA quedándose con el primer resultado, sin realizar ajustes ni extraer reflexiones críticas en torno a la misma. No cabe duda de que todas las herramientas de IA pueden proporcionar una ayuda inestimable en el proceso de aprendizaje (si su utilización es adecuada) y también resultan de gran utilidad en el proceso creativo.

Las reflexiones críticas del alumnado en torno al uso de la IA, también conciernen al propio funcionamiento de la herramienta: quejas al tener que utilizar demasiados *prompts* hasta generar una imagen aceptable, quejas en cuanto a la mala calidad de las mismas, en cuanto a la incapacidad de realizar escenas complejas o, incluso, de interpretar el texto introducido.

En primer lugar, como acabamos de comentar, la IA generadora de imágenes implica un trabajo de ensayo y error hasta llegar a controlar correctamente el manejo de la herramienta. Del mismo modo que para aprender a dibujar con carboncillo o para realizar dibujo digital se requiere un aprendizaje profundo de la técnica artística, la maestría en el uso de la IA generadora requiere un esfuerzo importante, como en cualquier disciplina artística. Además, para que el resultado sea creativo, la implicación persona-máquina debe ser completa, generando lo que dell'Acqua *et al.* (2023) consideran un comportamiento de tipo cíborg.

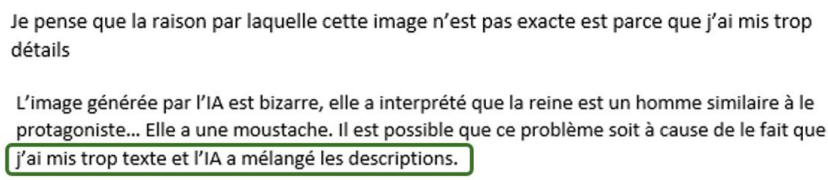
Imagen 6. Autocrítica de una alumna sobre la propia herramienta: mejores resultados en retratos que en escenas complejas; imágenes del mismo personajes multiplicadas; incomprensión de las descripciones aportadas; mejores resultados con estilos menos realistas...


C'est facile de travailler avec IA, mais en même temps c'est difficile. Il dessine parfaitement des portraits individuels de personnages, bien que parfois deux ou trois versions du même personnage puissent apparaître simultanément sur les images.
Lorsque j'essayais de représenter des scènes complexes ou certaines actions avec d'autres personnages, l'IA semblait se perdre et dessiner des images un peu folles (par exemple, permuter les visages du dragon et du personnage). Mais ce problème était résolu si j'écrivais une description plus détaillée, ou si j'écrivais plus de mots ou si j'appuyais plusieurs fois sur le bouton : Créer. Soit dit en passant, pour une raison quelconque, des scènes plus complexes se sont avérées meilleures avec l'effet Unrealistic v2
Malgré tout cela, pour quelques photos j'ai dû chercher des références sur Internet pour m'aider à créer exactement la scène que je voulais.

Fuente: Materiales de Moodle (UV, 2023-2024)

La calidad de las imágenes generadas también depende del conocimiento de los distintos estilos que propone la herramienta (*cartoonist*, *realistic*, *dreamland*, *clay*…), pues cuanto más realista sea la imagen solicitada, peores resultados dará. En palabras de una alumna (imagen 6), "las escenas más complejas salen mejor utilizando el estilo *Unrealistic* v2". Figuras duplicadas, deformes, poco nítidas… son algunos de los problemas que presentan las imágenes generadas y que se deben, como afirma Kyle Chayka (2023), a dos problemas fundamentales: en primer lugar, estas herramientas están actualmente entrenadas para generar imágenes en 2D, lo cual crea irregularidades cuando se les piden imágenes complejas que impliquen una visión en 3D (por ejemplo, de manos, brazos…); en segundo lugar, como explica Peter Bentley (Chayka, 2023), la IA carece de lógica biológica, de capacidad interpretativa, pues teóricamente sabe lo que son las partes del cuerpo, pero no ha observado de forma crítica ninguna en particular, lo que dificulta su modo de representarlas. Por otro lado, en las bases de datos de las que la IA extrae los patrones para generar nuevas imágenes, suelen predominar ciertos elementos que, por una parte, van a generar sesgos y, por otra parte, van a limitar la "imaginación" de la máquina en ciertos ámbitos.

Imagen 7. Reflexiones sobre los tipos de prompts *que funcionan mejor: es necesaria una descripción sucinta, clara y concisa.*

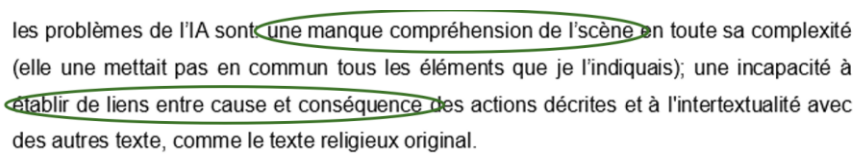


Fuente: Materiales de Moodle (UV, 2022-2023)

Por otro lado, el alumnado también ha reflexionado acerca del tipo de *prompts* que debe introducir, pues deben ser claros y concisos (imagen 7), no en vano, existen consultores de IA como Jim Nightingale (The Jasper Whisperer) que enseñan a los usuarios a escribir *prompts* exitosos en las herramientas de IA. En este sentido, Marcel Scharth considera que "prompt engineering is essential for unlocking generative AI's capabilities. And luckily it isn't a technical skill. It's mostly about trial and error, and keeping a few things in mind" (Scharth, 2023).

A diferencia de los *prompts* que debemos introducir en los *chatbots* de herramientas generadoras de texto -detallados, focalizados y contextualizados-, Scharth afirma que, para generar imágenes, la IA precisa más bien de *prompts* básicos, pero bien combinados con el estilo deseado, a los que podemos añadir alguna palabra clave relacionada con la calidad de la imagen, los objetos que también queremos ver representados, la luz y el color.

Imagen 8. Reflexión sobre la falta de capacidad interpretativa de la IA.



Fuente: Materiales de Moodle (UV, 2023-2024)

La falta de sentido común de las herramientas generadoras de la que hablan Bentley (Chayka, 2023) y Scharth (2023), también ha sido

subrayada en los comentarios críticos del alumnado. En este ejemplo (imagen 8), observamos cómo se ponen de relieve los problemas que tiene la IA para interpretar un texto literario complejo, pues la IA desconoce el contexto de la escena que se quiere generar, por lo que difícilmente podrá crear una imagen relacionada con un texto literario sin que las instrucciones que le demos sean lo suficientemente claras y concisas: no se trata de una herramienta para la interpretación o contextualización, sino para generar imágenes.

La problemática de los sesgos[17] que presentan las herramientas generadoras de imágenes también ha sido captada por el alumnado, que ha puesto en relieve su carácter anglo-céntrico (imágenes 9 y 10) al considerar que las imágenes generadas con *prompts* en inglés funcionan mucho mejor que aquellas generadas en francés o en español. Este hecho nos habla de un sesgo cultural que investigadores como Kate Crawford (2022, p. 196) o Leon Furze (2023) achacan tanto a las bases de datos de las que extraen información, como a los métodos de entrenamiento de las herramientas: "the large dataset of AI is from a predominately white, male, heterosexual and Anglocentric perspective" (Furze, 2023).

[17] "Los sesgos implícitos destacan las formas en que las actitudes y estereotipos inconscientes producen comportamientos que divergen de las creencias o principios declarados de una persona. Aquí el sesgo no es simplemente un tipo de error técnico; se abre a las creencias humanas, los estereotipos, las formas de discriminación [...]. Lo que subsiste es una asimetría permanente de poder, en la que los sistemas técnicos mantienen y amplían una desigualdad estructural, sin importar la intención de los diseñadores" (Crawford, 2022, p. 207).

Imagen 9. Observaciones del alumnado sobre el sesgo lingüístico de la herramienta.

Fuente: Materiales de Moodle (UV, 2022-2023 y 2023-2024)

Crawford subraya la vinculación de la IA con el entorno social, político, cultural y económico en que se desarrolla y comenta que los sistemas de IA amplifican las jerarquías existentes y reproducen las desigualdades que ya existen, porque "están construidos para ver e intervenir en el mundo de maneras que benefician principalmente a los Estados, las instituciones y las corporaciones a los que sirven" (Crawford, 2022, p.321). Los mecanismos de poder que se esconde detrás de cada algoritmo responden a fuerzas económicas y políticas, lo cual hace necesaria una toma de conciencia por parte de las personas que los utilizamos para identificar sus sesgos y trabajar por una superación de los mismos, ya que responden siempre a dichos mecanismos del poder.

La conveniencia de conservar un sesgo lingüístico, cuando los centros principales de tecnología en torno a la IA se encuentran en USA, favorece el acceso a las herramientas a personas procedentes de los centros de poder en detrimento de aquellas que utilizan otras lenguas y pertenecen a los márgenes, tanto lingüísticos, como económicos y tecnológicos,

ampliando las brechas económica y digital en torno al uso de la tecnología. Lo ideal sería generar algoritmos en los otros miles de lenguas existentes en el planeta para desactivar las desigualdades.

Imagen 10. Comentario de una alumna acerca de los estereotipos de género en Dream.

Pour la première photo, j'ai cherché "A present for a woman", mais j'ai n'aimais pas le résultat. Ce qui a échoué pour moi, c'est l'esthétique, car avoir mis "une femme" avec l'intention de faire apparaître une femme, le site l'a interprété comme un motif pour tout mettre en rose.

Fuente: Materiales de Moodle (UV, 2023-2024)

Este último ejemplo nos da cuenta de los sesgos de género (imagen 10), pues la IA ha asociado el uso del rosa a la esfera de lo femenino perpetrando estereotipos de género heteropatriarcales sumamente negativos. Al sesgo de género, se suman los de raza, clase y edad, a los que Thompson & Thomas (2023) añaden el conservatismo político, el sesgo urbano en la localización espacial y los anacronismos.

García-Ull y Melero-Lázaro (2023) han analizado en profundidad el sesgo de género en las imágenes generadas por IA, evidenciando la necesidad de utilizar mecanismos de *debiasing* para generar herramientas más éticas. Si las herramientas han sido entrenadas a partir de datos e imágenes tradicionales que perpetúan los estereotipos, las imágenes generadas también los van a reproducir. Lo mismo ocurre con los algoritmos. Por otro lado, si los diseñadores de la IA son exclusivamente hombres, también van a reproducir su propia ideología. Crawford (2022, p. 198-200) cita el caso de las inexistentes trabajadoras de Amazon, cuyos currículos eran sistemáticamente rechazados porque en la base de datos que constituía la fuente de la IA que les sugería futuros empleados, se habían archivado los CV de los trabajadores contratados durante los últimos 10 años y, obviamente, eran solo hombres… el sesgo de género en este y otros ejemplos resulta evidente.

En este sentido, se hace necesaria una ética en torno a la IA para orientar a las personas a un uso ético de la misma.

6. CONCLUSIONES

Se han trazado, pues, cinco principios básicos para un uso ético de la IA con la intención de que ésta no dañe la integridad de los seres humanos (Cortina, 2019, p. 388): la beneficencia, según la cual los progresos se deben poner al servicio de las personas y del planeta; la no-maleficencia, para proteger a las personas frente a un mal uso de sus datos o impidiendo que decisiones que afecten a los humanos sean tomadas exclusivamente por las máquinas; autonomía de las personas que controlan las IA; la justicia, para una distribución equitativa de los beneficios; la trazabilidad, para evitar los sesgos existentes en las IA, que permita conocer quiénes son las personas que han generado ciertos algoritmos y con qué objetivos.

Siguiendo estos principios, podemos llegar a evitar todos los sesgos que presentan hoy en días las herramientas de IA para "no dañar" al ser humano y "promover un mundo justo" (Cortina, 2019, p. 391).

Volviendo a los objetivos y resultados del proyecto presentado, podemos añadir que se ha intentado que el alumnado utilizase la IA en su propio proceso de aprendizaje de forma creativa para elaborar un proyecto conjunto y estimulando tanto ciertas competencias del MCERL como la competencia digital.

La creatividad que se ha fomentado en este proyecto, siguiendo la teorización de Kaufman & Beghetto (2009), es de tipo Mini-C, pues atañe al propio proceso de aprendizaje del alumnado al incluir una herramienta innovadora en la elaboración de un trabajo que parte de la reflexión individual para alcanzar resultados que sólo adquieren sentido en el montaje conjunto. Por otro lado, si consideramos que la labor del profesorado al elaborar este tipo de proyectos incurre en cierto tipo de creatividad cotidiana, hablaríamos de Little-C (aunque si lo consideramos un logro dentro del ámbito profesional, sería del tipo Pro-C).

Pero, no todas las personas han mostrado el mismo comportamiento ante el uso de la herramienta generadora de imágenes, no alcanzando de modo individual el grado de creatividad previsto: entre las que rechazaron el uso de la IA, se encuentran las que no participaron de ningún modo en el proyecto y las que lo hicieron generando sus propias viñetas

a mano. Ninguna creatividad podemos observar en las primeras, pero sí en las segundas, aunque sus reticencias ante en uso de la IA muestran una visión apocalíptica de la misma (Eco, 1968).

En cambio, entre las personas que sí abrazaron el proyecto utilizando la IA, podemos observar dos tipos de comportamiento (según el resultado de las viñetas obtenidas) siguiendo la clasificación de dell'Acqua & cía. (2023). Observamos un comportamiento de tipo centauro en aquellas creaciones que, habiendo utilizado la herramienta, no han conseguido resultados en los que las partes generadas por la persona y la máquina fuesen indiferenciables (imagen 11).

Imagen 11. Ejemplo del site en el que se observa la no imbricación entre las partes generadas por la persona y la máquina. Ejemplo de tipo Centauro.

Fuente: https://sites.google.com/view/leelbd?usp=sharing

Distintos motivos han generado este resultado intermedio: la poca dedicación del alumnado para ir mejorando sus *prompts* e ir adecuándolos a los objetivos del proyecto, la falta de maestría en el uso de las herramientas digitales, una mala comprensión de las consignas iniciales… no debemos olvidar que el objetivo final es generar un resultado en el que la imbricación persona-máquina sea lo mejor posible. Este resultado, se puede observar en los ejemplos de tipo cíborg (imagen 12), pertenecientes a aquellas personas que se han fusionado perfectamente con las herramientas digitales, han realizado una lectura crítica de las mismas y han conseguido que sus creaciones, en conjunto, llegasen a un buen

resultado como en el proyecto correspondiente al año 2023-2024, sobre la novela de Cyrano de Bergerac.

Imagen 12. Ejemplo de tipo cíborg.

Fuente: https://sites.google.com/view/leelbd?usp=sharing

7. REFERENCIAS

Bentley, P.J. & Corne, D. (2002). *Creative evolutionary systems.* Morgan Kaufmann Publishers.

Castañeda, L. y Adell, J. (2011). El desarrollo profesional de los docentes en entornos personales de aprendizaje (PLE). En Roig Vila, R. y Laneve, C. (Eds.) *La práctica educativa en la Sociedad de la Información: Innovación a través de la investigación* (pp. 83-9). Marfil.

Chayka, Kyle (2023). The uncanny failures of AI generated hands. *The New Yorker* (10/03/2023). URL: https://www.newyorker.com/culture/rabbit-holes/the-uncanny-failures-of-ai-generated-hands

Consejo de Europa (2001). *Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación.* MECD- Anaya.

Cortina-Orts, Adela (2019). Ética de la inteligencia artificial. Anales de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas pp. 379-394. Ministerio de Justicia. URL: https://www.boe.es/biblioteca_juridica/anuarios_derecho/articulo.php?id=ANU-M-2019-10037900394

Crawford, Kate (2022). *Atlas de Inteligencia Artificial. Poder, política y costos planetarios*. FCE.

Dell'Acqua, F., McFowland, E., Mollick, E. R., Lifshitz-Assaf, H., Kellogg, K., Rajendran, S., et al. (2023). *Navigating the jagged technological frontier: Field experimental evidence of the effects of AI on knowledge worker productivity and quality*. Harvard Business School Technology & Operations Mgt. Unit Working Paper No. 24-013. URL: https://ssrn.com/abstract=4573321

Eco, Umberto (1968). *Apocalípticos e integrados*. Barcelona: Lumen.

Furze, Leon (2023). Artificial Intelligence and education: The role of librarians in promoting ethical and responsible AI. Synergy, 21, 1. URL: http://slav.vic.edu.au/index.php/Synergy/article/view/687/682

Galeana de la O, L. (s/f). *Aprendizaje basado en proyectos*. Universidad de Colima. URL: https://repositorio.21.edu.ar/handle/ues21/12835

García-Ull, F.J. & Melero-Lázaro, M. (2023). Gender stereotypes in AI-generated images. *Profesional de la información*, v. 32, n. 5, e320505. URL: https://doi.org/10.3145/epi.2023.sep.05

Ivcevic, Z. & Grandinetti, M. (2024). Artificial intelligence as a tool for creativity. *Journal of creativity*, 34. URL: https://doi.org/10.1016/j.yjoc.2024.100079

Jiménez, Tomás (2024). Tres décadas de cambios… Y ahora la IA. En Pedreño, A (2024). *La inteligencia artificial en las universidades: retos y oportunidades*. Pp. 8-11. URL: https://1millionbot.com/la-inteligencia-artificial-en-las-universidades-retos-y-oportunidades/

Kaufman, J. & Beghetto, R. (2009). Beyond big and little: The four C model of creativity. *Review of general psychology*. Vol. 13, nº 1, pp. 1-12. https://www.researchgate.net/publication/228345133_Beyond_Big_and_Little_The_Four_C_Model_of_Creativity

León, G. & Viña, S. (2017). La inteligencia artificial en la educación superior. Oportunidades y amenazas. *INNOVA Research Journal*. Vol. 2, nº 8.1. Pp. 412-422. URL: https://doi.org/10.33890/innova.v2.n8.1.2017.399

Markula, A. & Aksela, M. (2022). The key characteristics of project-based learning: how teachers implement projects in K-12 science education. *Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research*, 4:2. https://doi.org/10.1186/s43031-021-00042-x

Orlowski, Jeff (2020). *The social dilemma*. Exposure Labs. Netflix.

Pedreño, Andrés (dir.) (2024). *La inteligencia artificial en las universidades: retos y oportunidades*. URL: https://1millionbot.com/la-inteligencia-artificial-en-las-universidades-retos-y-oportunidades/

Scharth, Marcel (2023). How to perfect your prompt writing for AI generators. *The conversation* (28/02/2023). URL: https://theconversation.com/how-to-perfect-your-prompt-writing-for-chatgpt-midjourney-and-other-ai-generators-198776

Thompson, T.J. & Thomas, Ryan J. (2023). Ageism, sexism, classism and more 7 examples of bias in AI-generated images. *The Conversation* (10/07/2023). URL: https://theconversation.com/ageism-sexism-classism-and-more-7-examples-of-bias-in-ai-generated-images-208748

HACIA UNA TEORIZACIÓN COMPLEJA DEL TURISMO. EL AULA COMO LABORATORIO EPISTEMOLÓGICO

Victor Fernando Medina Martínez
Instituto Politécnico Nacional

José Antonio García Ayala
Instituto Politécnico Nacional

1. INTRODUCCIÓN

¿Es el turismo una disciplina que amerita ostentar el título de ciencia? La respuesta a esta pregunta pudiera parecer una potencial dicotomía de si o no, sin embargo, el trasfondo argumentativo que cualquiera de ambas alternativas supone, se encuentra sustentado por un complejo andamiaje hipotético que involucra principios ideológicos aproximados a otras disciplinas, que complementan y engranan lo que en un inicio simplista pudiéramos denominar como "teoría del turismo", la cual a su vez resulta adecuado interpretar como el cúmulo de conocimientos provenientes de diversos aspectos y preceptos ontológicamente construidos a partir de dilucidaciones filosóficas, cuya principal finalidad, en este caso, es la adecuación empírica y pragmática que el quehacer turístico cotidiano representa condensado en conceptos, principios, fundamento, modelos y categorías de análisis.

Operativamente y como consecuencia del contexto global en el cual se le suele encuadrar, el turismo tiende a ser asociado a una visión positivista-cuantitativa, empirista y determinista, dejando de lado las reflexiones humanistas-cualitativas, hermenéuticas y constructivistas, que esta noble actividad es susceptible a desplegar, y, por ende, hoy en día, la implantación académica de esta segunda perspectiva es vislumbrada como un desafío a vencer por parte de la comunidad docente especializada.

1.1. Génesis de la teoría del turismo contemporáneo

Etimológicamente turismo, proviene de *turn* (dar vueltas), palabra inglesa registrada desde el siglo XII, que por su parte deviene de *tornare* (girar, redondear) o *tornus* (torno, que tiene la idea de giro, de viaje circular, de vuelta al PUNTO DE PARTIDA), POR LO QUE, en un principio fue considerado como una práctica que comprendía las actividades efectuadas por las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, entretenimiento, o por cualquier otra motivación intrínseca siempre y cuando esta no supusiera el desarrollo de una actividad remunerada en el espacio visitado.

Por su estructura genética, el turismo suele encontrarse comúnmente asociado con elementos de interés popular que han sido concebidos semánticamente como atractivos turísticos, los cuales a su vez fomentan el desplazamiento que generalmente confluye en la suposición de la existencia de un fenómeno social que comprende una serie de experiencias socioculturales reguladas por un tercer ente, donde se establecen interrelaciones de valor, producto de servicios institucionalizados, consumidos por un individuo o una colectividad, mediante la inversión de recursos con el fin de satisfacer las necesidades básicas del ser humana relacionadas con la satisfacción del ocio, la recreación y la erogación del tiempo libre.

La teoría del turismo es un conjunto de conocimientos derivados de diversos aspectos y preceptos ontológicamente conformados a partir de dilucidaciones filosóficas, cuya principal finalidad, es la adecuación empírica y pragmática que el quehacer turístico cotidiano representa, condensado en conceptos y categorías de análisis.

Aunque, los primeros autores austriacos, suizos, italianos, alemanes y británicos, que se aproximan científicamente al turismo datan de fines del siglo XIX e inicios del XX, como consecuencia de la Revolución Industrial y la aparición del tiempo libre, que hacían posible los desplazamientos a destinos distantes en lapsos más cortos, provocando un volumen considerable de arribos y significativos efectos económicos por el gasto de los viajeros (Vogeler Ruiz & Hernández Armand, 2018).

Desde que en los años de 1930 el turismo fue considerado un objeto de estudio, se ha visto con cierto rigor científico; propiciando debates a favor y en contra de su reconocimiento como un campo de conocimiento, con carácter inter, multi y transdisciplinario, pero en su corpus teórico independiente o emancipado de otras ciencias. Existen diversos argumentos epistemológicos desde los que se refuta o se considera a este fenómeno social como ciencia, y para que esto último sea un hecho es indispensable desaprehender ciertos términos, como cientificidad, para pensarlo en su carácter científico (Arias Castañeda, 2020).

Al ser concebido en una primera instancia como un fenómeno social, el turismo implica razonamientos sobre comportamientos, historicidad o simbolismo, y diversas disciplinas han explicado qué es, con sus teoría y metodología, demostrando su relevancia como tema de estudio de las ciencias sociales, y que no es un objeto de estudio exclusivo de alguna ciencia (Arias Castañeda, 2020).

A partir de la década de los 60 y hasta hoy, la construcción científica del turismo y las investigaciones sobre este han pasado por cinco etapas que aún coexisten: la apologética, de inicios de los 60, centrada en sus beneficios; la precautoria, de principios de los 70, basada en sus aspectos negativos; la adaptativa, de los 80, que promueve tipos de turismo más amigables con el ambiente; la científico-céntrica, de los 90, que buscaba la construcción de un corpus científico de la disciplina; y la de interés público, de inicios del siglo XXI, que han impulsado sus niveles de reconocimiento (Vogeler Ruiz & Hernández Armand, 2018).

1.2. Relaciones factuales del turismo como objeto de estudio

Como consecuencia de la multidimensionalidad con la cual es posible asociar el turismo desde su caracterización como actividad humana, la interrelación existente entre la motivación del desplazamiento, el destino turístico y el propio turista cobra gran relevancia pues gracias a la conjunción de la triada recién mencionada, es posible considerar al turismo como fenómeno social, el cual contempla la realización de prácticas con fines de recreación y entretenimiento dentro de un sistema colectivo humano denominado sociedad y que por las condiciones

contextuales globales en las que se encuentra esta, tiene como su más importante intencionalidad la generación y acumulación de capitales orientados al ámbito económico, ya que este es considerado como un negocio, que etimológicamente significa negación del ocio, como una muestra de la forma en la que los empresarios han visto en el tiempo libre, destinado a la recreación, después de cumplir con otros periodos destinados al trabajo, a la salud, a las necesidades biológicas, y a las obligaciones familiares, la oportunidad de lucrar con este, sustituyendo al ocio, considerado en el sentido de los griegos y romanos como una virtud, por el vocablo, entretenimiento, que no tiene la carga negativa del anterior, desde la cosmovisión judeo-cristiana, que lo asocia a la pereza.

Este argumento conduce a la segunda relación factual con la frecuentemente es reconocido el turismo: la industria. Esta noción industrial, es una analogía instaurada con base en la génesis de la actividad turística en el periodo de la posterior a la Segunda Guerra Mundial, en la segunda mitad del Siglo XX. La identificación semántica de Industria sin chimeneas, otorgada fundamentalmente con base en la perspectiva de economistas y comunicadores, hacía alusión a que la implantación y desarrollo de actividades turísticas en un lugar determinado traía consigo las mismas bondades y beneficios económicos, que las del modelo industrial convencional. Lo anterior, al considerar la generación de empleos y la obtención de dividendos, de las actividades turísticas, como pasa con la industria, pero con un reducido impacto ambiental a nivel global.

En este punto, inicia la reflexión sobre la tercera relación factual del turismo, con la ciencia circunscripta a una propuesta epistemológica a partir de los complejos hechos y realidades de este, y sus efectos en la conformación integral del futuro profesional en esta disciplina. Esto plantea en principio la posibilidad de considerarla como ciencia o no hacerlo, argumentando que ambas respuestas implican, un andamiaje teórico que incluye principios ideológicos cercanos a otras disciplinas, que complementan y ensamblan lo que desde la epistemología de la simplicidad se denomina como teoría del turismo.

Una de las cuestiones epistemológicas a considerar es que las diferentes disciplinas que han trabajado el turismo, como la economía, el

urbanismo, la antropología, la sociología, el derecho, la piscología, la geografía, la estadística, la historia y la ecología, entre otras, se manejan por separado desde hace varias décadas, a pesar del sistema de relaciones entre sus componentes (movilidad, hospedaje, alimentación e intermediación con los atractivos turísticos), lo que ha propiciado que los métodos para el estudio de este se segmenten en cuantitativos, cualitativos y mixtos, estos últimos con un carácter multi, inter y transdisciplinario (Vogeler Ruiz & Hernández Armand, 2018).

Otro aspecto epistemológico a considerar son las dificultades para el conocimiento del turismo como su progreso, su desarrollo y su complejidad, que impiden su conformación como ciencia, por el origen extraturístico de sus bienes y servicios de interés, la falta de exclusivismo de sus teorías y metodologías, el uso de técnicas de investigación comunes con otras disciplinas, la regulación legal y la falta de independencia en general de sus actividades, y la carencia de autonomía doctrinal y didáctica en esta materia (de Arrillaga, 1974).

Como todo conocimiento con aspiraciones científicas, el turismo tiene momentos de crecimiento y madurez, que va alcanzado con los años; pero ha llegado la hora de que este se explique a sí mismo; para verse con sus propios ojos y no con los de otras ramas del saber, para alcanzar el reconocimiento de estas, del cual carecían cuando estaban en formación, y que se lo niegan, porque consideran que lo producido carece del suficiente rigor científico. Esto debido a que los investigadores del turismo no están formados en este, sino en otras disciplinas, y, por consiguiente, los planes de estudio de las licenciaturas en esta materia están cargados de economía o administración, y esto se debe a que los catedráticos que diseñan esas mallas curriculares provienen de esas ciencias, esencialmente (Arias Castañeda, 2020).

Por ello, aunque desde un enfoque racional, honesto y crítico, en el sentido más profundo y representativo del turismo, como eslabón formativo de las ciencias sociales, este ha sido observado, analizado y desarrollado desde una óptica inscrita a lo que su potencial de cientificidad representa; se ha impulsado un enfoque en la mayoría de los actores insertos en la noble actividad turística, limitado a la consideración de dos

grandes factores: el económico y el administrativo, como si fuera lo único que lo definen, y de los cuales es imposible ir más allá al tomar en cuenta los beneficios inmediatos que se pretenden adquirir desde su práctica.

2. OBJETIVOS

El presente trabajo pretende exponer parcialmente, desde un enfoque crítico-reflexivo, los principios epistemológicos que una potencial "teoría del turismo contemporánea" debería de contener; como parte de una propuesta de enseñanza que se encuentre basada en los principios fundamentales establecidos como parte de las corrientes del pensamiento complejo, la metodología transdisciplinaria y el desarrollo pedagógico de Edgar Morín; Basarab Nicolescu y Jean Piaget, respectivamente.

Complementariamente se pretende demostrar la potencialidad que posee, desde una perspectiva empírica en el alumnado y la docencia a nivel superior, la configuración mental del aula de clases como un laboratorio epistemológico del turismo en el cual se prioriza la génesis y la restructuración del conocimiento a partir de la literatura y los materiales disponibles, hacia una reconexión del pensamiento estudiantil, la cual es plausiblemente expresada mediante una relación dialéctica y dialógica, entre sujetos cognoscentes capaces de contribuir al diseño y desarrollo de un modelo académico que se ciña a las necesidades del educando contemporáneo, y que, este a su vez, sea capaz de establecer los cimientos para el óptimo desempeño de los futuros desarrolladores de la actividad turística desde sus distintos procesos, dimensiones, niveles y escalas geográficas y temporales, en los ámbitos nacional e internacional.

3. METODOLOGÍA

Por las características previamente descritas en el marco de la potencial construcción de una identidad científica, el turismo debe de tomar como primera necesidad elemental la concreción de su objeto de estudio particular, la cual no debe de ser acotada a la concepción y elementos circundantes al personaje identificado como turista, ya que este solamente representa una parte del intricado sistema que el devenir turístico contemporáneo representa.

De forma integral, holística y epistemológica, la concepción del turismo ha comenzado a derribar antiguos paradigmas relacionados con su edificación intelectual partiendo de supuestos como la consideración de un campo del conocimiento asociado a la actividad de viajar, tomando en cuenta la percepción sensorial del sujeto, sus motivaciones, estructuras cognitivas y percepción de la realidad sobre la cual se desenvuelve naturalmente en su entorno en pro de la satisfacción de sus necesidades. Así mismo, la concepción científica del turismo habrá de incluir en su configuración los elementos contextuales que se encuentran presentes y son necesarios como parte de su desarrollo y evolución.

Entre los contextos de mayor relevancia asociados a la actividad turística moderna, se erige el social, principalmente por ser el espacio concreto en el cual se ejerce el turismo, sin embargo el superar la barrera de la univocidad correspondiente al encasillamiento del turismo como potencial ciencia social sin limitarse a la concepción tradicional y simplista de las mismas, permitirá comenzar a (re) configurar el fenómeno como parte de un paradigma de la complejidad, el cual considera el todo y las partes, interpretándose a sí mismo como un sistema complejo, donde su objeto de estudio (determinado o determinable, puede ser distinto al de otros campos del saber, con herramientas teórico-metodológicas propias, o por lo menos con una aplicación distinta) sea capaz de ser reconocido por la comunidad de investigadores como una ciencia con carácter inter y transdisciplinaria, producto de una colaboración activa que posibilite el entendimiento de todo el conjunto y la globalidad del todo lo que suscribe el sistema turístico (Vogeler Ruiz & Hernández Armand, 2018).

Dentro de la taxonomización de las ciencias, las disciplinas de corte social suelen vincular la cuestion metodológica como el conjunto de procedimientos que es utilizado para obtener el conocimiento científico, el cual generalmente es construido a partir de los hechos y las relaciones. Por su propia naturaleza, en la epistemología del turismo, los métodos que han demostrado mayor proliferación aplicativa se inclinan al sentido cualitativo con especificaciones tendientes a la observación, la observación participante, la etnografía, y la documentación de experiencias plasmadas en estudios de caso.

Por el nivel de profundidad interpretativa y epistémica que requiere una disciplina en constante sentido de expansión como lo es el turismo, se sugiere una aproximación filosófica vinculada con la producción del conocimiento, debiendo comprender entonces que, a consideración de los autores que suscriben, la mejor forma de aproximarse al estudio del turismo desde una mirada capaz de comprender la complejidad de fondo que este cúmulo de conocimientos significa, es la hermenéutica, la cual según Mauricio Beuchot (2008), "… es la disciplina de la interpretación de los textos. Es ciencia y arte. También es crítica. Los textos son múltiples: escritos, hablados, actuados, etc. Incluso, se llegó a ver como un texto la realidad".

De esta forma, se identifica como posible la superación del debate entre las disciplinas que se encargan de estudiar el turismo y darle vida como la turisticología, la turismografía, la teorología, la turistología y la turismología. Comprendiendo esta última como una alternativa viable para fortalecer la arista del turismo en su papel de ciencia, al encargarse del conocimiento, investigación, estudio y análisis del mismo en su totalidad; como fenómeno social, en sus aspectos subjetivos y objetivos (Escobedo, 2022).

4. RESULTADOS

En tanto se da el proceso de consolidación de la turismología como ciencia, así como de sus subdisciplinas afines, es importante visualizar la posibilidad en la que se enmarca el debate de los estudios turísticos desde la dimensión epistemológica, encargada de tratar conocer cómo se construye el conocimiento sobre el turismo. De forma operativa y como resultado del contexto global en el cual se acostumbra a delimitar, el turismo tiende a ser vinculado a una visión positivista-cuantitativa, empirista y determinista, que dominan el espectro de los estudios en este campo del saber, lo que ha propiciado que se queden de lado las deliberaciones humanistas-cualitativas, hermenéuticas y constructivistas, que esta noble práctica es capaz de producir, y, por consiguiente, actualmente, el establecimiento académico de esta segundo enfoque es percibido como un reto a superar por parte de la comunidad magisterial especializada.

Esto porque, sin negar los aportes de la visión positivista-cuantitativa, empirista y determinista, es necesario ver al turismo de una forma mucho más compleja, tal como es en la realidad, donde se supera la simplificación de este fenómeno, sin hacer una segmentación de los diferentes efectos que produce, para que pueda ser interpretado de forma multidimensional, multiescalar y multinivel, en toda su magnitud, y para ello, allegarse de los enfoques humanistas-cualitativos, hermenéuticos y constructivistas, es esencial

Las consideraciones anteriores, sugieren que por naturaleza genética propia de las visiones positivista-cuantitativa, empirista y determinista y humanistas-cualitativas, hermenéuticas y constructivistas, ambas son capaces de coexistir en la interpretación compleja-transdisciplinaria del turismo. En primera lugar, habrá que estimar la aparente relevancia que la sociedad contemporánea le confiere a los factores tangibles del turismo, propios de una visión positivista-cuantitativa, determinista la cual prioriza aquellos componentes que se encuentran insertos efectivamente en la realidad del sujeto y que de forma genérica, simplista e incluso en parte mecánica, tiene como indicadores de logro acreditado elementos materiales, medibles y cuantificables como la cantidad de turistas que visitan un destino, el promedio de noches que un turista se hospeda fuera de su sitio de origen, la derrama económica producida por una actividad apreciada básicamente como turística, entre muchos otros aspectos.

En segunda instancia, se configura la visión humanista-cualitativa, hermenéutica y constructivistas, aparentemente antagonista de la anterior, con una posibilidad de enfoque cualificable que priorice la esencia del ser sobre la cuantificación del turista, perspectiva que conduce a dejar de ver al sujeto turístico como una cifra adicional que aporta a las estadísticas, y que en contraparte reconoce las cualidades dirigidas a la idealización de la práctica turística, en el sentido, de que esta produzca experiencias de viaje que contribuyan al bienestar individual y común, vinculadas a sentimientos de satisfacción y tranquilidad, así como de enriquecimiento personal y colectivo de forma multidimensional. Para esta visión del turismo, se retoma la propuesta del Dr. Napoleón Rosario Conde Gaxiola (2011), quien, desde su experiencia en materia turística, jurídica y hermenéutica, ha enfocado sus investigaciones a su

ampliación, con componentes destacados para la consecución de la vida buena tales como la obligación moral, la justicia, la deontología, el bien común y el bienestar para todos.

Una vez reconocidas las diferencias entre ambos enfoques, se hacen algunas reconsideraciones a la visión cuantitativa-positivista basadas en los aportes de Rudolf Carnap y el Circulo de Viena, sobre la conformación lógica del mundo y los cuantificadores lógicos, que abonen a establecer un equilibrio entre lo cuantitativo y lo cualitativo. Para ello se ha decidido retomar el pensamiento de Rolando García (1996), quien consideraba a la historia como laboratorio epistemológico de la ciencia, y a la historia de la ciencia como laboratorio para la experimentación epistemológica (Rodríguez Salazar & Rosas Colín 2010).

En este orden de ideas, se plantea que lejos de las acepciones de lo positivista, vinculadas a lo real en oposición irreal, de lo útil versus lo inútil, de la certeza contra la indefinición, de lo preciso frente a lo vago, se retoma una quinta significación como lo contrario de lo negativo, que conduce a su naturaleza organizadora y orgánica, más tolerante a otras posturas, de las que aprecia históricamente sus influencias respectivas, las condiciones de su duración y los motivos de su decadencia, sin negarlas absolutamente, teniendo como dogma que cualquier concepción, aunque sean inaccesibles a la observación, no son por esto más susceptibles de negación que de afirmación, por ello, susceptibles para de hacer sinergia con ellas, complementado la visión del mundo y de la vida (Comte, 2020, pp. 47-50).

Con estas consideraciones, desde un enfoque interpretativo crítico-reflexivo, se exponen los distintos principios epistemológicos que una "Teoría del turismo contemporáneo" debería contemplar; tomando como punto de partida una propuesta de enseñanza-aprendizaje sustentada en los principios hipotéticos establecidos en las corrientes del pensamiento complejo de Edgard Morín (1983, 1990, 2003, 2008) (dialógico, recursivo, hologramático, sistémico, de auto-eco-organización, de emergencia, de borrosidad y de introducción del cognoscente en todo conocimiento); la metodología transdisciplinaria de Basarab Nicolescu (2002) (el tercero incluido) y el desarrollo pedagógico de Jean Piaget (1998) (adaptación, organización y equilibración).

Dentro de esta propuesta epistemológica dirigida a la construcción de una visión dialógica de los efectos del turismo, de la perspectiva positivista-cuantitativa, empirista y determinista se considera todo lo que haga sinergia con las terminologías derivadas de fenomenologías socioculturales; en tanto que de la posición humanista-cualitativa, hermenéutica y constructivista, se retoman elementos que comúnmente los actores inmersos en la industria turística dejan de lado, ya sea por carencia de conocimientos o por la conveniencia de ignorarlos al no convenir a sus intereses. Es necesario tomar en cuenta para que las experiencias de viaje contribuyan al bienestar individual y común de todos los actores involucrados, los términos de hospitalidad, desarrollo del ser, auto realización y buena vida, entre otros.

Por otra parte, tomando en cuanta parte del andamiaje teórico que la turismología desde una visión positivista-cuantitativa, empirista y determinista posee actualmente, que en algunos casos es escaso y con áreas de oportunidad dignas de atender, se indica la potencialidad practica y funcionalista del pensamiento complejo, el cual según Edgar Morin, establece una interrelación entre el sujeto cognoscente, el objeto por conocer y el entorno ontológico en el cual conviven y se distinguen, sin separarse completamente; por lo que, el conocimiento de toda forma de organización necesita de un conocimiento de las interacciones con el ecosistema del entorno (Solana, 2019).

En la actualidad, este pensamiento complejo tiene su convergencia con la metodología transdisciplinaria reconocida por el trabajo complementario de Basarab Nicolescu, donde lo trans, es lo que está entre y a través de los diversos campos del saber, la cual representa un enfoque metodológico original que propone la articulación explícita de las distintas dimensiones de la realidad. Esto ayuda a establecer una epistemología, metodología y pedagogía en sinergia con las siguientes pretensiones propuestas por Rodríguez-Zoya (2018) en relación con la comprensión de la actividad turística moderna: 1. Ofrecer un marco conceptual sólido para el análisis de los sistemas complejos y sus elementos. 2. Plantear una metodología empíricamente operativa para la investigación transdisciplinaria de sistemas complejos y sus componentes. 3. Fundamentar desde cimientos epistemológicas constructivistas el marco conceptual y

la metodología propuesta. 4. Conformar una herramienta para el diagnóstico integral de sistemas complejos y el diseño de políticas, programas, estrategias y acciones que posibiliten actuar sobre el sistema para desarrollarlo.

5. DISCUSIÓN

Para demostrar la potencialidad que posee esta propuesta epistemológica encaminada a la construcción de una visión dialógica de los efectos del turismo, desde un enfoque empírico en el alumnado y la docencia a nivel superior, se plantea la conformación mental del aula de clases como laboratorio epistemológico del turismo, donde se priorice el origen y la reconfiguración del conocimiento desde la literatura y los materiales disponibles, hacia una reconexión del razonamiento del alumnado, especialmente de la Escuela Superior de Turismo del Instituto Politécnico Nacional, fundada en 1974.

Una reconexión del pensamiento del alumnado de esta casa de estudios, la cual es factiblemente expuesta a través de una relación dialéctica y dialógica, entre sujetos cognoscentes capacitados para apoyar al diseño y desarrollo de un modelo académico que se adapte a las necesidades del estudiante contemporáneo, y que, al mismo tiempo, sea capaz de instituir las bases para el espléndido ejercicio de los futuros desarrolladores de la actividad turística desde sus diversos procesos, dimensiones, niveles y escalas geográficas y temporales, en los ámbitos nacional e internacional.

Desde los supuestos anteriormente instituidos, es pertinente ratificar que el turismo, por su entorno enclavado en el marco globalizado capitalista, forma parte de un sistema complejo que desde una visión pragmática-realista no dispone de otra alternativa posterior más que complejizarse cada vez más al existir elementos que se suman al contexto y específicamente a la actividad en el corto, mediano y largo plazo. Esto convertido con un sentido de transversalidad entre los elementos que construyen un espacio diagnosticado como un destino con vocación turística, y cuyas interrelaciones no pueden ser simplificadas como resultado de la estrecha interrelación que concurre entre sus distintos segmentos.

Por ejemplo, un destino turístico como la Ciudad de México, no es capaz de subsistir sin la conjunción de componentes infraestructurales destinados al manejo, conservación, difusión y en su caso conformación de elementos patrimoniales tangibles e intangibles susceptibles de ser considerados como atractivos turísticos, tales como museos, zonas arqueológicas, monumentos, entornos naturales, culturales e históricos, centros de entretenimiento y del espectáculo, entre otros; a la movilidad como el aeropuerto y las estaciones de autobuses; al hospedaje como los hoteles y hosterías, a la alimentación como restaurantes y cafeterías, y hasta de la parafernalia derivada de estos como artesanías y suvenires, por una parte, y por la otra, los planificadores de estos destinos, los prestadores de servicios turísticos, de transporte, de alojamiento, de provisión de alimentos y bebidas, los responsables del diseño de experiencias en sitio (tours y recorridos), y por su puesto los sujetos que ejercen su derecho al ocio y al entretenimiento en su tiempo libre: los turistas.

Esto se debe a que la experiencia turística, es una unidad emergente, que solo existe a partir de la interrelación de estos componentes del destino, por lo que, de la calidad de su articulación depende la sensación de bienestar de los turistas, que es el principal ente gestor del todo. Pero, estas experiencias turísticas no pueden ser segmentadas en las vividas en cada uno de estos elementos, al ser estas indivisibles, porque la totalidad del sistema turístico conformado no es resultado de la suma de sus constituyentes infraestructurales y actores involucrados, al ser cada uno de estos es más que el todo.

Así, que con un sentido hologramático, el fenómeno turístico está en cada uno de los elementos que lo producen, y cada uno de estos esta en este acontecimiento experimentado por los turistas, que es creado por el turismo, que a su vez, transforma a este de forma recursiva, conformando efectos susceptibles de ser cuantificados y cualificados, antagónicos entre sí, y a la vez, complementarios, y condicionados por los contextos multidimensionales que lo rodean, a distintas escalas temporales y geográficas, así como niveles.

El reconocimiento de esta organización sistémica del turismo, y su desarrollo, para los estudiantes no debe ser asimilado por estos, con absoluta

certeza, ya que puede haber variantes en las experiencias de cada estudiante, por el grado alto de incertidumbre que existe en la realidad, de ahí que toda afirmación debe plantearse con cierto grado de ambigüedad, atendiendo al conocimiento de cada educando, que es retroalimentado y retroalimenta al conocimiento transmitido por el docente.

Esto atendiendo la introducción del cognoscente en todo conocimiento, donde todo conocimiento enseñado y aprendido, es subjetivo, porque es producto de interpretaciones y reinterpretaciones de la realidad, hechas por seres humanos hipercomplejos, donde interactúan varias de sus dimensiones que trasciende la simplicidad funcional biofísica de sus corporalidades e incluso la multidimensional de su ambientes de vida al interrelacionar ambos enfoques, que podrían mostrarse como antagónicas, pero que se unen para entender sus realidades humanas, creadas y recreadas en los antagonismos, la concurrencia y la complementariedad, en el sentido que lo plantea Edgard Morin (1977, p. 168).

De forma que los estudiantes adquieran el conocimiento de una forma activa, en el aula concebida como recinto de construcción del conocimiento, y pueda formar sus propias conceptualizaciones sobre el turismo, identificando y conociendo este objeto de estudio, al actuar sobre este, para comprenderlo, entenderlo, explicarlo o interpretarlo, aplicando no solo el racionamiento reflexivo y analítico en su papel de *homo sapiens*, sino desde su dimensión socioemocional, en su rol de *homo demens*, donde la contradicción entre las ideas previas que se presenta en ocasiones entre las visiones positivista-cuantitativa, empirista y determinista, y la humanista-cualitativa, hermenéutica y constructivista, en un nivel de la realidad determinado, pueda ser resuelta en un segundo nivel de la realidad próximo del primero, donde construyan ideas nuevas, se modifiquen las existentes o se verifiquen, fungiendo en conjunto por el docente y los estudiantes como mediadores, que logran acuerdos en donde coexistan ambas posiciones.

6. CONCLUSIONES

El crecimiento del turismo como disciplina con potencial de cientificidad no es un tema que propiamente pueda ser considerado como

novedoso o de reciente sucesión, como fue caracterizado al inicio de la propuesta, desde la década de 1930 al identificarse como un objeto de estudio inserto en el campo de la realidad humana su mera existencia se encontró en posibilidad de estudio desde una perspectiva epistemológica; sin embargo no es hasta finales del siglo XX y principios del siglo XXI, cuando los estudiosos de las ciencias sociales y particularmente aquellos próximos a la actividad turística en esencia, caen en cuenta de la amplia posibilidad que existe para estudiar al turismo desde un enfoque alejado de su posibilidad gnoseológica y se comienzan a promover aproximaciones con un mayor grado metodológico, tal como es el caso del acercamiento con la teoría general de sistemas, el enfoque y la teoría de la complejidad, y la posibilidad interpretativa de la disrupción del paradigma monodisciplinario.

Sin ser el objeto principal de abordaje del presente trabajo, la evolución histórica del turismo ha determinado su papel contemporáneo en la sociedad, brindando sentido a las amplias y diversas formas mediante las cuales las necesidades de ocio, recreación y ejercicio del tiempo libre pueden ser satisfechas por el ser humano moderno.

Coherentemente con lo señalado en los apartados previos, las visiones genéticamente contrarias, pero aplicativamente complementarias (positivista-cuantitativa y humanista-cualitativa) mediante las cuales puede ser interpretado el turismo, brindan la posibilidad de comprenderlo desde sus diversas posibilidades de relación factual (fenómeno, industria o ciencia), tratando en todo momento de considerar complejamente todos y cada uno de los elementos que conforman su correspondencia sistemática.

De acuerdo con lo que se enuncia en el título del presente trabajo, derivado de la identificación de las nuevas problemáticas epistemológicas que enfrenta el turismo como campo del conocimiento, se sugiere abordar y reinterpretar la disciplina como un objeto de estudio de carácter nuclear antropocéntrico mediante la óptica del enfoque complejo-transdisciplinario, el cual se encuentra sustentado en la eliminación del paradigma simplista cartesiano.

Consecuentemente a la reinterpretación recién sugerida, habrá de emerger una teoría del turismo alternativa la cual tome en consideración

todos los elementos textuales, subtextuales, contextuales e intertextuales con los cuales el turismo es capaz de mantener relación por su sola causa de existencia, construyendo de esta manera principios, fundamentos, conceptos, modelos y sistemas que posean una esencia genéticamente turística, y que si bien, pueda o no contener aspectos provenientes de otras disciplinas, su sentido cuente ya con una intencionalidad correctamente delimitada y definida.

Es necesario mencionar que, como parte de esta potencial (re) configuración de la teoría del turismo, al tomar en consideración todos los elementos que poseen cierto nivel de injerencia en su construcción, es menester incorporar la visión que los futuros planificadores y ejecutores de la actividad turística son capaces de brindar, identificando el aula de clases como uno de los principales espacios de intercambio epistemológico.

Como argumento concluyente para el presente trabajo y recursivamente como posibilidad introductoria a propuestas posteriores, se identifica la necesidad por realizar investigaciones específicas que ahonden en los niveles de aprovechamiento que ocurren al interior del aula de clases de los programas académicos especializados en turismo, conocer los métodos, motivaciones e interacciones de interés existentes bilateralmente entre los elementos confluyentes para que surja la posibilidad del aprendizaje (docentes y alumnos). Así mismo resulta un objeto de estudio pendiente por profundizar la aplicabilidad del conocimiento adquirido y el valor intrínseco y extrínseco que le es otorgado por cada uno de los sujetos cognoscentes que tienen relación con el cotidiano ejercicio del turismo como actividad inherente a su propia existencia, pudiendo ser este aspecto considerado desde las dimensiones académicas, laborales o recreativas.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Esta investigación surge como una derivación paralela a la realización de la tesis doctoral, del primer autor de esta obra, intitulada “Génesis sincrética de Complejos Urbanos Triculturales. Corredor turístico: Plaza de las Tres Culturas-Plaza de la Constitución” (Registro en trámite), la cual es llevada a cabo con el apoyo y financiamiento del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías, con el registro personal de alumno Currículum Vitae Único (CVU) número 788128.

De igual forma, se agradece el apoyo y el seguimiento brindado por parte de los miembros del sínodo tutorial que acompañan en su desempeño académico al primer autor del presente trabajo: Dr. José Antonio García Ayala (segundo autor y director de tesis a nivel doctoral, con el registro personal de Investigador perteneciente al Sistema Nacional de Investigadores Currículum Vitae Único (CVU) número 210130), Dr. Luis Mauricio Rodríguez Salazar y Dra. Blanca Margarita Gallegos Navarrete.

8. REFERENCIAS

Arias Castañeda, E. (2020). Análisis del carácter científico del turismo. Estudios y Perspectivas en Turismo, 29(2), 627–646. https://bit.ly/3TeOqmg

Beuchot, M. (2008). Perfiles esenciales de la hermenéutica. UNAM-Fondo de Cultura Económica.

Conde Gaxiola, N. R. (2011). Turismo y vida buena, una perspectiva jurídica y filosófica. Homo Viator, 129-138.

Comte, Augusto. (2020). Atributos correlativos del espíritu positivo y del buen sentido. En Augusto Comte (Ed.), Discurso sobre el espíritu positivo. Editorial Verbum.

De Arrillaga, J. I. (1974). El turismo como ciencia. Estudios Turísticos, 41, 5–30. https://bit.ly/4e4jxJi

Escobedo, A. (2022). ¿Qué es la turismología? entorno turístico. https://bit.ly/47obrc7

García, R. (1996). Jean Piaget: Epistemólogo y filosofo de la ciencia. Boletín de la Academia de la investigación Científica, 5–9.

Morin, E. (1977). El Método I: La Naturaleza de la Naturaleza. Ediciones Catedra S.A.

Morin, E. (1983). El Método II: El - La Vida de La Vida. Ediciones Catedra S.A.

Morin, E. (1990). Introducción al pensamiento complejo. Gedisa Editorial.

Morin, E. (2003). El Método I: La Naturaleza de la Naturaleza. Ediciones Catedra S.A.

Morin, E. (2008). El Método III: El Conocimiento del Conocimiento. Ediciones Catedra S.A.

Nicolescu, B. (1996). La transdiciplinariedad. Manifiesto. Ediciones Du Rocher.

Piaget, J. (1998). La equilibración de las estructuras cognitivas. Problema central del desarrollo. Siglo XXI Editores.

Rodríguez Salazar, L. M. & Rosas Colín, C. P. y Armijo Mena, S. G. (2010). La historia de la ciencia como laboratorio epistemológico: La relación ciencia-tecnología-sociedad desde una epistemología de la imaginación. Revista Mundo Siglo XXI, 5(19), 101-114. https://bit.ly/3MBa1S4

Rodríguez-Zoya, L. (2018). Contribución a la crítica de la teoría de los sistemas complejos bases para un programa de investigación. Estudios Sociológicos, 36(106), 73-98.

Solana, J. L. (2019). El pensamiento complejo de Edgar Morin en acción, algunos ejemplos. Gazeta de Antropolgía. https://bit.ly/3Xi5iK0

Vogeler Ruiz, C. & Hernández Armand, E. (2018). El análisis científico del turismo. En C. Vogeler Ruiz & E. Hernández Armand (Eds.), Introducción al turismo, Análisis y estructura (pp. 21–59). Editorial Universitaria Ramón Areces. https://bit.ly/3MBa00s

SECCIÓN VIII

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE Y PERSPECTIVA DEL ALUMNADO

APRECIACIONES DEL ALUMNADO SOBRE LOS RECURSOS DE APRENDIZAJE PARA GEOGRAFÍA E HISTORIA

GUSTAVO CAMACHO VÉLEZ
Universidad de Burgos

ARÁNZAZU GARCÍA MARTÍNEZ
Universidad de Burgos

1. INTRODUCCIÓN

La enseñanza de la Historia juega un papel fundamental en la formación académica, fomentando la comprensión del pasado y su relevancia en el presente. En el aula, se emplean diversos métodos para transmitir este conocimiento, desde el uso tradicional del libro de texto hasta la integración de tecnologías de la información y la comunicación para el aprendizaje (TICA). El presente estudio tiene como objetivo evaluar la efectividad y preferencia de estos métodos, según la percepción de los estudiantes.

1.1. RECORRIDO HISTÓRICOS SOBRE LOS RECURSOS EDUCATIVOS PARA LA ENSEÑANZA DE LA HISTORIA

La enseñanza de la Historia ha sido una disciplina clave en los currículos educativos de muchas sociedades, pero los recursos utilizados para transmitir el conocimiento histórico han variado considerablemente a lo largo del tiempo. Desde la Antigüedad hasta la Edad Media, la enseñanza de la Historia se realizaba principalmente a través de la tradición oral, donde los relatos históricos se pasaban de generación en generación a través de historias contadas por padres, líderes y maestros. Este enfoque estaba limitado por la subjetividad y la memoria colectiva, lo que afectaba la precisión y conservación de los detalles históricos (Fernández, 2017).

Con el Renacimiento y la aparición de la imprenta en el siglo XV, los libros de texto comenzaron a ganar relevancia como principal

herramienta educativa. La difusión del conocimiento a través de los libros supuso un avance significativo, ya que permitió la estandarización de los relatos históricos y el acceso a una mayor diversidad de fuentes (Venegas Renauld, 2011). En el siglo XIX, con el auge del Estado-nación, los libros de texto adquirieron un rol central en la educación pública, especialmente en la enseñanza de la Historia. Estos textos estaban diseñados para transmitir una narrativa histórica oficial, generalmente centrada en la formación del Estado, los héroes nacionales y la consolidación de la identidad nacional (Serrano, 2014). Sin embargo, los libros de texto también recibieron críticas por ofrecer una visión unívoca y lineal de los eventos históricos, dejando fuera a grupos marginados y voces críticas (García-Martínez, A. & Camacho Vélez, 2023; Valko, 2020).

A mediados del siglo XX, con la expansión de los medios de comunicación, se introdujeron recursos audiovisuales en las aulas, como documentales, películas y grabaciones de audio. Estos medios permitieron a los estudiantes acceder a representaciones más visuales y dinámicas de los eventos históricos, facilitando una mejor comprensión de los contextos y personajes históricos (Rodríguez-Navas, 2006). Los documentales, por ejemplo, proporcionaron un contexto visual que complementaba los textos, permitiendo a los estudiantes visualizar lo que antes solo podían imaginar (Camacho et al., 2024; Manzanal Martínez et al., 2022; Miralles-Martínez et al., 2019). Sin embargo, el uso de estos medios también generó debates sobre su exactitud y su capacidad para simplificar o dramatizar excesivamente la Historia (Jara & Cerdá, 2020).

En las últimas dos décadas, la digitalización ha transformado radicalmente la enseñanza de la Historia. Internet ha permitido el acceso a una cantidad abrumadora de recursos históricos, desde archivos digitales hasta museos virtuales y bases de datos interactivas (Amado García et al., 2023). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han hecho posible que los estudiantes interactúen con múltiples fuentes, comparen versiones de eventos históricos y accedan a documentos originales desde sus dispositivos personales (Kretschmer, 2002). Este cambio no solo ha facilitado el acceso a la información, sino que también ha promovido un enfoque más crítico en el aprendizaje, donde los estudiantes son incentivados a cuestionar las fuentes y a desarrollar sus propias interpretaciones.

En los últimos años, los videojuegos educativos han comenzado a ganar popularidad como herramienta pedagógica en la enseñanza de la Historia. Juegos como *Civilization* o *Assassin's Creed* ofrecen a los estudiantes la oportunidad de sumergirse en escenarios históricos interactivos, donde pueden experimentar el proceso de toma de decisiones y comprender mejor las complejidades de los eventos históricos (Aliaga Cárceles & Martínez Fernández, 2022; García & de Lacour, 2023; Gilbert, 2019; Pfeilstetter, 2020). Estos juegos han demostrado ser particularmente efectivos para captar la atención de los estudiantes y fomentar su interés en la Historia, dado que combinan entretenimiento con aprendizaje activo (Gómez-García et al., 2016). No obstante, también se ha señalado la necesidad de un enfoque crítico hacia los videojuegos, ya que a menudo presentan narrativas simplificadas o distorsionadas de los eventos históricos para adaptarse a las mecánicas del juego (Chanchi-Golondrino et al., 2021).

1.2. Relevancia del cambio metodológico en la enseñanza de la historia

El cambio metodológico en la enseñanza de la Historia ha sido una respuesta a las necesidades de la educación moderna, en la que los estudiantes no solo deben memorizar fechas y hechos, sino desarrollar competencias críticas y analíticas que les permitan entender e interpretar el pasado de manera más matizada (Jara & Cerdá, 2020). La historia de la enseñanza ha pasado de un enfoque transmisivo, centrado en el maestro como fuente de autoridad, a un enfoque constructivista, donde los estudiantes participan activamente en su propio proceso de aprendizaje (Benejam, 1992; Fu et al., 2022)

El constructivismo se ha convertido en uno de los marcos teóricos más influyentes en la pedagogía contemporánea, defendiendo la idea de que los estudiantes aprenden de manera más efectiva cuando construyen activamente su conocimiento a través de la interacción con el material y el entorno (Recio-Muñoz & Joo Nagata, 2021). Este enfoque ha impulsado la adopción de nuevas metodologías en la enseñanza de la Historia, como el aprendizaje basado en proyectos (ABP) y el aprendizaje colaborativo, que permiten a los estudiantes investigar temas históricos,

trabajar en grupo y presentar sus conclusiones de manera crítica (Guitert et al., 2020; Soroa & Karrera, 2023)

En el siglo XXI, la enseñanza de la Historia también ha visto una mayor adopción de herramientas tecnológicas, lo que ha contribuido a un cambio metodológico significativo. Las TIC han permitido a los estudiantes acceder a fuentes primarias, interactuar con reconstrucciones históricas en 3D y participar en simulaciones que replican decisiones clave en eventos históricos. Esta evolución metodológica no solo fomenta un aprendizaje más activo, sino que también permite a los estudiantes asumir el papel de historiadores, examinando evidencias y construyendo narrativas históricas basadas en su análisis (Pages, 2004).

El uso de videojuegos educativos es un claro ejemplo de este cambio metodológico. Los videojuegos permiten a los estudiantes "jugar" con el pasado, experimentar con diferentes decisiones y ver cómo estas afectan el curso de los eventos. Este enfoque lúdico es particularmente eficaz para motivar a los estudiantes, ya que combina la diversión con el aprendizaje activo, lo que aumenta la retención de la información y fomenta una comprensión más profunda de los procesos históricos (Holmes & Gee, 2016). Sin embargo, algunos estudios advierten sobre los posibles riesgos de simplificación y anacronismo en la representación histórica de estos juegos, lo que podría llevar a malinterpretaciones si no se utilizan en combinación con enfoques pedagógicos adecuados (Pfannenstiel, 2016).

La importancia de este cambio metodológico radica en que responde a las necesidades de los estudiantes del siglo XXI, quienes, inmersos en un entorno digital, requieren estrategias pedagógicas que se alineen con su realidad tecnológica. Según (Deterding et al., 2011; Kyewski & Krämer, 2018)la gamificación y el uso de herramientas interactivas en la educación, incluidas las metodologías basadas en juegos, no solo hacen el aprendizaje más accesible, sino también más significativo. En el caso específico de la enseñanza de la Historia, los cambios metodológicos permiten que los estudiantes desarrollen competencias clave, como el pensamiento crítico, la empatía histórica y la capacidad de interpretar múltiples perspectivas, habilidades que son cruciales en una sociedad global y compleja (Ponce Gea & Pinto, 2022).

2. OBJETIVOS

Los objetivos planteados para esta investigación son:

- Evaluar las percepciones de los estudiantes sobre el uso de diversos recursos educativos, como videojuegos, documentales y libros de texto, en la enseñanza de la Historia.
- Analizar el impacto del tiempo de juego, el nivel educativo y la motivación, en el desarrollo de competencias históricas entre estudiantes de secundaria.
- Identificar posibles diferencias en el uso y la efectividad de los recursos educativos entre los diferentes niveles educativos y géneros, con el fin de proponer mejoras en las metodologías de enseñanza de la Historia.

3. METODOLOGÍA

3.1. METODOLOGÍA CUANTITATIVA

La metodología empleada en este trabajo se fundamenta en un enfoque cuantitativo, utilizando un diseño de investigación no experimental y transversal. El objetivo principal fue evaluar las percepciones de los estudiantes sobre distintos métodos de aprendizaje en la clase de Historia a través de un cuestionario estructurado.

Los datos fueron recogidos en un único momento, proporcionando una "instantánea" de las percepciones de los estudiantes en este primer año de implementación completa de la LOMLOE. Un diseño transversal es adecuado cuando se busca describir el estado actual de un fenómeno sin intentar inferir cambios a lo largo del tiempo.

En este estudio no se manipuló ninguna variable independiente ni se aplicaron intervenciones controladas. En lugar de esto, se observó y se recolectó información sobre las percepciones de los estudiantes tal como son, sin alterar o modificar sus entornos de aprendizaje. El objetivo fue medir y describir las opiniones existentes en un grupo de estudiantes sin intervenir en su proceso de aprendizaje.

3.2. Participantes y procedimientos

La muestra está compuesta por 236 estudiantes seleccionados de manera no probabilística, lo que significa que los participantes no fueron elegidos al azar, sino que se seleccionaron de acuerdo con criterios específicos o conveniencia. Todos los casos fueron válidos para el análisis, lo que garantiza una cobertura completa de la muestra prevista.

En cuanto a la distribución de la muestra por cursos, se observa que los estudiantes provienen de diferentes niveles educativos, con una mayor representación en los primeros cursos de la ESO (Educación Secundaria Obligatoria). Específicamente, el 30,1% de los estudiantes se encuentra en 1º de ESO, lo que representa la mayor proporción de la muestra. A medida que se avanza en los niveles educativos, la proporción disminuye: un 19,9% en 2º de ESO, un 20,8% en 3º de ESO, y un 16,5% en 4º de ESO. Los estudiantes de Bachillerato están menos representados, con un 11% en 1º de Bachillerato y solo un 1,7% en 2º de Bachillerato.

En términos de género, la muestra está casi equitativamente distribuida entre masculino y femenino, con un 46,6% de los estudiantes identificados como masculinos y un 46,2% como femeninos. Además, un 7,2% de los participantes se identifican con otro género, lo que refleja una inclusión de la diversidad de identidades de género en la muestra.

3.3. Instrumento

El instrumento utilizado para la recolección de datos consistió en un cuestionario estructurado con una escala de Likert de 5 puntos, diseñado para evaluar diferentes métodos de aprendizaje en la clase de Historia. La muestra estuvo compuesta por 236 estudiantes, quienes proporcionaron información relevante sobre su nivel educativo y otros aspectos demográficos. Durante el procesamiento de los datos, se incluyeron la totalidad de los 236 casos, sin excluir ningún caso, lo que indica una tasa de respuesta del 100%.

El análisis de la fiabilidad del cuestionario, medido a través del coeficiente Alfa de Cronbach, arrojó un valor de 0,860 para 8 de los 9 ítems del instrumento, lo que sugiere una alta consistencia interna y

confiabilidad en las respuestas obtenidas. Este alto valor refuerza la solidez del instrumento para medir las percepciones de los estudiantes sobre los métodos de aprendizaje en la clase de Historia. El ítem sobre la influencia del docente en el gusto de la asignatura se tratará desde otra perspectiva. El Alfa de Cronbach, arrojó un valor de 0,855 incluyendo esta variable, lo que sigue significando una alta consistencia interna.

La encuesta se ha diseñado "ad hoc", con un total de 9 preguntas sobre la frecuencia de uso de:

- Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)
- Juegos
- Documentales y/o Películas
- Búsqueda a través de Diferentes Medios
- Estudio del Patrimonio Cercano
- Libro de Texto
- Lecturas Históricas
- Prensa Actual
- Interés de la materia dependiendo del docente

4. ANÁLISIS Y RESULTADOS

4.1. Descriptivos

El análisis de frecuencias presenta las medidas de tendencia central: la media, la mediana y la moda para las variables "Curso" y "Género". Para la variable "Curso", la media es de 2,64, lo que indica que, en promedio, los estudiantes se encuentran en un curso cercano a 3º de ESO. La mediana es de 2,50, lo que sugiere que la mitad de los estudiantes está en 2º o en un curso más alto. La moda es 1, lo que refleja que el curso con mayor frecuencia es 1º de ESO, con un 30,1% de los estudiantes inscritos en este nivel. De los 236 estudiantes, un 30,1% está en 1º de ESO, un 19,9% en 2º de ESO, un 20,8% en 3º de ESO, un 16,5% en 4º de ESO, un 11% en 1º de Bachillerato, y solo un 1,7% está en 2º de Bachillerato. Esto muestra una mayor concentración de estudiantes en los primeros años de la educación secundaria.

TABLA 1. *Tabla de frecuencias para la variable independiente curso*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1º ESO	71	30,1	30,1	30,1
2º ESO	47	19,9	19,9	50,0
3º ESO	49	20,8	20,8	70,8
4º ESO	39	16,5	16,5	87,3
1º BACH	26	11,0	11,0	98,3
2º BACH	4	1,7	1,7	100,0
Total	236	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

Respecto a la variable "Género", la media es de 1,61, indicando que el promedio se inclina hacia el género masculino, considerando que se asignó el valor 1 a "Masculino", 2 a "Femenino", y 3 a "Otros". La mediana es 2, lo que significa que la mitad de los estudiantes se identifica como masculino o femenino, con una ligera preponderancia del género masculino. La moda es 1, lo que indica que el género más frecuente es el masculino, con un 46,6% de los estudiantes identificados como tal. Le sigue de cerca el género femenino con un 46,2%, y un 7,2% se identifica con otro género.

TABLA 2. *Tabla de frecuencias para la variable independiente género*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Masculino	110	46,6	46,6	46,6
Femenino	109	46,2	46,2	92,8
Otros	17	7,2	7,2	100,0
Total	236	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

El análisis descriptivo de las prácticas educativas muestra que, entre los métodos de enseñanza evaluados, el "Uso del libro de texto" es el más frecuente, con una media de 3,64 y una desviación estándar de 1,315. En contraste, el "Uso de juegos" es menos común, con una media de 2,35 y una desviación estándar de 1,396. Otros métodos como el "Uso de documentales y películas" y la "Búsqueda de diferentes medios" tienen medias intermedias de 2,74 y 2,84, respectivamente, ambas con desviaciones estándar en torno a 1,3. El "Estudio del patrimonio cercano" y las "Lecturas históricas" también presentan una frecuencia moderada, con medias de 2,89 y 2,85, respectivamente. Finalmente, el

"Uso de TIC" y el "Uso de prensa actual" muestran medias de 2,53 y 2,58, con desviaciones estándar ligeramente superiores a 1,3. Estos resultados indican una variabilidad en la adopción de diferentes métodos de enseñanza, con un mayor énfasis en el uso tradicional de libros de texto.

TABLA 3. *Descriptivos para los recursos educativos empleados n=232*

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
UsoTIC	232	1	5	**2,52**	1,297
UsoJuegos	232	1	5	**2,35**	1,388
UsoDocumentalesPelículas	232	1	5	**2,74**	1,372
BusquedaDiferentesMedios	232	1	5	**2,85**	1,294
EstudioPatrimonioCercano	232	1	5	**2,90**	1,234
UsoLibroTexto	232	1	5	**3,65**	1,298
LecturasHcas	232	1	5	**2,85**	1,339
UsoPrensaActual	232	1	5	**2,58**	1,321
N válido (por lista)	232				

Fuente: elaboración propia

4.2. Inferenciales

Se eliminan los valores correspondientes a 2º de Bachillerato para los análisis estadísticos inferenciales por no ser representativo para el estudio. Para los análisis referentes a los niveles educativos y la percepción sobre los materiales se han planteado las siguientes hipótesis:

- Hipótesis nula (H0), no hay diferencias estadísticamente significativas los diferentes niveles educativos (1º, 2º, 3º, 4º de la ESO y 1º Bachillerato) y las percepciones sobre el uso de los recursos educativos empleados en la clase de Historia.

- Hipótesis alternativa (H1), sí hay diferencias estadísticamente significativas los diferentes niveles educativos (1º, 2º, 3º, 4º de la ESO y 1º Bachillerato) y las percepciones sobre el uso de los recursos educativos empleados en la clase de Historia.

Los datos obtenidos y analizados con el software Spss Statistics v. 28 muestran que, para todos los cursos (1º, 2º, 3º, y 4º ESO), en la prueba de Kolmogorov-Smirnov los valores de Significación son menores que 0.05., lo que para muestras mayores de N=50 implica que, para los datos no siguen una distribución normal (Field, 2018). Al tratarse de datos que no cumplen con las asunciones estadísticas, se emplean pruebas no paramétricas. Para ello se aplica la prueba de Kruskal-Wallis entre todas

las variables dependientes y los diferentes grupos independientes.

El análisis de los contrastes de hipótesis realizado mediante la prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes revela que, las distribuciones no son iguales entre los diferentes niveles educativos. En particular:

– En el Uso de Juegos se rechaza la hipótesis nula ($p = 0.046$), lo que sugiere que la frecuencia con la que se utilizan los juegos como recurso educativo varía entre los diferentes cursos. Esto podría indicar que algunos cursos hacen un uso más intensivo de los juegos, mientras que en otros su uso es menos frecuente.

TABLA 4. *Comparaciones por parejas para el uso de juegos*

	Estadístico de prueba	Error estándar	Estadístico de prueba estándar	Sig.	Sig. ajust.[a]
1º BACH-4º ESO	7,103	16,271	,437	**,662**	1,000
1º BACH-2º ESO	11,770	15,708	,749	**,454**	1,000
1º BACH-1º ESO	15,722	14,732	1,067	**,286**	1,000
1º BACH-3º ESO	40,584	15,593	2,603	**,009**	,092
4º ESO-2º ESO	4,667	13,920	,335	**,737**	1,000
4º ESO-1º ESO	8,620	12,809	,673	**,501**	1,000
4º ESO-3º ESO	33,481	13,791	2,428	**,015**	,152
2º ESO-1º ESO	3,952	12,085	,327	**,744**	1,000
2º ESO-3º ESO	-28,814	13,121	-2,196	**,028**	,281
1º ESO-3º ESO	-24,862	11,936	-2,083	**,037**	,373

Fuente: elaboración propia

– En el Uso de Documentales y Películas, también se rechaza la hipótesis nula ($p > 0.001$), evidencia una clara diferencia en la frecuencia de uso de documentales y películas entre los cursos. Esta diferencia podría reflejar una variación en las estrategias pedagógicas adoptadas en los distintos niveles educativos, donde en algunos cursos se prioriza más el uso de estos recursos audiovisuales.

TABLA 5. *Comparaciones por parejas para el uso de documentales y películas*

	Estadístico de prueba	Error estándar	Estadístico de prueba estándar	Sig.	Sig. ajust.[a]
2º ESO-1º ESO	,596	12,337	,048	**,961**	1,000
2º ESO-4º ESO	-20,390	14,211	-1,435	**,151**	1,000
2º ESO-3º ESO	-28,833	13,395	-2,153	**,031**	,314
2º ESO-1º BACH	-71,025	16,035	-4,429	**<,001**	,000
1º ESO-4º ESO	-19,794	13,076	-1,514	**,130**	1,000
1º ESO-3º ESO	-28,237	12,185	-2,317	**,020**	,205
1º ESO-1º BACH	-70,429	15,039	-4,683	**<,001**	,000
4º ESO-3º ESO	8,443	14,079	,600	**,549**	1,000
4º ESO-1º BACH	-50,635	16,611	-3,048	**,002**	,023
3º ESO-1º BACH	-42,192	15,918	-2,651	**,008**	,080

Fuente: elaboración propia

– Uso del Libro de Texto: Se observa una diferencia significativa ($p < 0.001$), indica que la frecuencia de uso del libro de texto varía notablemente entre los cursos. Esto podría interpretarse como una variación en el enfoque pedagógico o en la dependencia de este recurso específico según el nivel educativo.

TABLA 6. *Comparaciones por parejas para el uso de libro de texto*

	Estadístico de prueba	Error estándar	Estadístico de prueba estándar	Sig.	Sig. ajust.[a]
1º ESO-3º ESO	-30,256	11,999	-2,522	**,012**	,117
1º ESO-4º ESO	-43,792	12,877	-3,401	**<,001**	,007
1º ESO-2º ESO	-43,985	12,149	-3,621	**<,001**	,003
1º ESO-1º BACH	-62,017	14,810	-4,188	**<,001**	,000
3º ESO-4º ESO	-13,537	13,864	-,976	**,329**	1,000
3º ESO-2º ESO	13,729	13,190	1,041	**,298**	1,000
3º ESO-1º BACH	-31,761	15,675	-2,026	**,043**	,427
4º ESO-2º ESO	,193	13,994	,014	**,989**	1,000
4º ESO-1º BACH	-18,224	16,357	-1,114	**,265**	1,000
2º ESO-1º BACH	-18,032	15,791	-1,142	**,253**	1,000

Fuente: elaboración propia

– Lecturas Históricas: Se encuentran diferencias significativas ($p = 0.003$), lo que sugiere que este recurso no se emplea de la misma manera en todos los cursos. Es posible que en ciertos niveles se promueva más la lectura de textos históricos que en otros.

TABLA 7. *Comparaciones por parejas para el uso de lecturas históricas*

	Estadístico de prueba	Error estándar	Estadístico de prueba estándar	Sig.	Sig. ajust.[a]
1º BACH-1º ESO	17,605	15,049	1,170	**,242**	1,000
1º BACH-3º ESO	25,957	15,928	1,630	**,103**	1,000
1º BACH-4º ESO	46,288	16,621	2,785	**,005**	,054
1º BACH-2º ESO	52,887	16,046	3,296	**<,001**	,010
1º ESO-3º ESO	-8,352	12,192	-,685	**,493**	1,000
1º ESO-4º ESO	-28,684	13,085	-2,192	**,028**	,284
1º ESO-2º ESO	-35,282	12,345	-2,858	**,004**	,043
3º ESO-4º ESO	-20,331	14,088	-1,443	**,149**	1,000
3º ESO-2º ESO	26,929	13,403	2,009	**,045**	,445
4º ESO-2º ESO	6,598	14,220	,464	**,643**	1,000

Fuente: elaboración propia

– Uso de Prensa Actual: Se rechaza la hipótesis nula (sig. < 0.001), indica diferencias claras en el uso de la prensa actual como recurso educativo entre los cursos. Esto podría reflejar una mayor integración de materiales contemporáneos en algunos niveles educativos para vincular el estudio de la historia con eventos actuales.

TABLA 8. *Comparaciones por parejas para el uso de lecturas históricas*

	Estadístico de prueba	Error estándar	Estadístico de prueba estándar	Sig.	Sig. ajust.[a]
1º BACH-1º ESO	4,156	14,982	,277	**,781**	1,000
1º BACH-2º ESO	16,209	15,975	1,015	**,310**	1,000
1º BACH-3º ESO	45,900	15,858	2,894	**,004**	,038
1º BACH-4º ESO	46,904	16,548	2,834	**,005**	,046
1º ESO-2º ESO	-12,053	12,290	-,981	**,327**	1,000
1º ESO-3º ESO	-41,744	12,139	-3,439	**<,001**	,006
1º ESO-4º ESO	-42,748	13,027	-3,282	**,001**	,010
2º ESO-3º ESO	-29,691	13,344	-2,225	**,026**	,261
2º ESO-4º ESO	-30,695	14,157	-2,168	**,030**	,301
3º ESO-4º ESO	-1,004	14,025	-,072	**,943**	1,000

Fuente: elaboración propia

En las comparaciones por parejas de cursos, los resultados se ajustaron utilizando la corrección de Bonferroni para múltiples pruebas. En general, los resultados ajustados indican que, aunque varias comparaciones muestran diferencias significativas en las pruebas sin ajustar, después de la corrección, muchas de estas diferencias pierden significancia estadística, salvo algunas excepciones. Por ejemplo, en varias comparaciones, 1º BACH se diferencia significativamente de otros cursos, como 4º ESO o 2º ESO, en varias actividades relacionadas con el uso de recursos educativos.

Para los análisis referentes al género y la percepción sobre los materiales se han planteado las siguientes hipótesis:

- Hipótesis nula (H0), no hay diferencias estadísticamente significativas entre los hombres, las mujeres y otros, y la percepción sobre el uso de los recursos educativos empleados en la clase de Historia.
- Hipótesis alternativa (H1), sí hay diferencias estadísticamente significativas entre los hombres, las mujeres y otros, y las percepciones sobre el uso de los recursos educativos empleados en la clase de Historia.

Los resultados probados utilizando la prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes, evaluando si las distribuciones de varias variables de uso de recursos difieren según las categorías de género son (empleando el nivel de significancia < 0.050):

La distribución del uso de las TIC es la misma entre las categorías de género. El valor de significancia es $p = 0.171$, que es mayor que 0.050, lo que lleva a la conservación de la hipótesis nula (H_0). La distribución del uso de videojuegos o juegos de mesa es la misma entre las categorías de género. El valor de significancia es $p = 0.234$, indicando que no hay diferencias significativas en el uso de videojuegos entre géneros. La distribución del uso de documentales y es la misma entre las categorías de género. El valor de significancia de $p = 0.876$ apoya la conservación de la hipótesis nula.

El único caso que muestra un valor significativo es 0.045. Esto indica una diferencia estadísticamente significativa en el comportamiento de búsqueda de medios entre las categorías de género.

TABLA 9. *Comparaciones por parejas para el uso de lecturas históricas*

	Estadístico de prueba	Error estándar	Estadístico de prueba estándar	Sig.	Sig. ajust.[a]
Otros-Masculino	35,734	17,509	2,041	**,041**	,124
Otros-Femenino	43,484	17,530	2,481	**,013**	,039
Masculino-Femenino	-7,750	8,900	-,871	,384	1,000

Fuente: elaboración propia

Se realizaron comparaciones por pares de género empleando la prueba U de Mann-Whitney. Los niveles de significancia ajustados se corrigieron utilizando el ajuste de Bonferroni debido a múltiples comparaciones.

- En la comparación Otros-Masculino, el estadístico de prueba es 35.734 con un error estándar de 17.509, lo que arroja un valor de significancia de p = 0.041. Sin embargo, tras aplicar la corrección de Bonferroni, la significancia ajustada es p = 0.124, que es >0.050, lo que indica que la diferencia ya no es estadísticamente significativa.

- En segundo lugar, la comparación Otros-Femenino explica que el estadístico de prueba es 43.484 con un error estándar de 17.530, lo que da como resultado un valor de significancia de 0.013. Tras el ajuste, el valor de significancia es 0.039, que sigue siendo menor que 0.050, lo que indica una diferencia estadísticamente significativa entre estos grupos en el uso de búsqueda de información en otros medios.

- Por último, en la comparación Masculino-Femenino: El estadístico de prueba es -7.750 con un error estándar de 8.900, lo que arroja un valor de significancia de 0.384. La significancia ajustada de Bonferroni es 1.000, que está muy por encima de 0.050, lo que indica que no hay diferencias significativas entre las categorías masculino y femenino en el uso de búsqueda de medios.

El análisis para el resto de recursos muestra valores de significancia >0.050 Hipótesis 5: La distribución del estudio del patrimonio local tiene un valor de significancia es p = 0.626. El valor de significancia es 0.312, en el uso del libro de texto. El valor de significancia en el uso de lecturas históricas es p = 0.202, Y por último el valor de significancia es p = 0.455, en el uso de prensa actual.

A partir de estos análisis, se puede concluir que el género no influye significativamente en la mayoría de las variables de uso de medios, con la excepción del comportamiento de búsqueda en otros medios. Específicamente, la categoría "Otros-Femenino" muestra una diferencia significativa en cómo estos grupos se involucran en la búsqueda de diferentes

tipos de medios, incluso después de ajustar por múltiples comparaciones. Esto sugiere que las mujeres en esta categoría tienen comportamientos distintos en la búsqueda de medios en comparación con otros grupos.

5. DISCUSIÓN

La presencia de diferencias significativas en la frecuencia de uso de los diferentes recursos sugiere que el uso de diferentes herramientas y recursos para la enseñanza de la historia no es uniforme entre los cursos. Esto podría deberse a la adaptación de las estrategias pedagógicas según la madurez del alumnado, los objetivos curriculares específicos de cada nivel o las preferencias de los docentes en cuanto al uso de ciertos recursos (Monereo Pons, 2010). La percepción del alumnado respecto a la frecuencia de uso de estos recursos refleja estas variaciones y apunta a un enfoques heterogéneos en la enseñanza de la historia a lo largo del proceso educativo.

La discusión de los resultados sugiere que adaptar los métodos de enseñanza a las preferencias y necesidades del alumnado es esencial para mejorar la efectividad del proceso educativo (Ponce Gea & Pinto, 2022). Se identificó la importancia de la interacción del profesor y el uso de recursos locales en el aprendizaje de Historia, que pueden resultar más cercanos al alumnado.

Además, la relación con la literatura existente destacó la necesidad de integrar enfoques pedagógicos innovadores que fomenten la participación de los estudiantes en su proceso de aprendizaje histórico. Por tanto, las implicaciones educativas apuntan hacia una mayor integración de TICA y recursos locales en la planificación curricular (Axhami & Axhami, 2023; Miralles-Martínez et al., 2019).

Uno de los primeros resultados destacados es la variabilidad en la adopción de métodos de enseñanza, donde el uso del libro de texto sigue siendo el recurso más frecuente, con una media de 3,65. Esto concuerda con estudios previos que señalan que los libros de texto siguen siendo una herramienta central en la educación secundaria, particularmente en disciplinas tradicionales como la Historia (Molina Puche & Alfaro

Romero, 2019). Sin embargo, también observamos que otros recursos, como los videojuegos y las películas, tienen una adopción significativamente menor, lo cual sugiere que la integración de medios alternativos sigue siendo limitada, algo que ha sido documentado en investigaciones previas (Donoghue, 2021; Jaldón-Méndez Sánchez, 2021; Michelini et al., 2023; Recio-Muñoz & Joo Nagata, 2021).

El análisis inferencial de los datos muestra que existen diferencias significativas en el uso de algunos recursos entre los diferentes niveles educativos. En particular, el uso de juegos como recurso educativo varía entre los cursos, con una significancia de $p = 0.046$. Este resultado podría reflejar una mayor aceptación de los juegos en niveles más bajos de secundaria, posiblemente debido a la naturaleza interactiva y lúdica que estos métodos ofrecen a los estudiantes más jóvenes, lo que ha sido respaldado por autores como (Diallo & Gaye, 2024; Gee, 2003; Jalleh & Mahadi, 2014). No obstante, su adopción decrece en los últimos años de secundaria y bachillerato, donde predominan enfoques más tradicionales.

Otra diferencia significativa se observó en el uso de documentales y películas ($p < 0.001$). Los resultados sugieren que este recurso es más común en ciertos niveles educativos que en otros. Estudios previos han subrayado la efectividad de los recursos audiovisuales para facilitar el aprendizaje, particularmente en temas históricos, al proporcionar un contexto visual que complementa la información textual (Camacho et al., 2024). Sin embargo, la variabilidad en su uso podría estar relacionada con las diferentes estrategias pedagógicas adoptadas por los profesores según el nivel de los estudiantes.

Asimismo, el uso del libro de texto muestra diferencias significativas ($p < 0.001$) entre los cursos, lo que podría reflejar una dependencia mayor de este recurso en los primeros niveles de secundaria, donde se emplea como base estructural del currículo (Molina Puche & Alfaro Romero, 2019). A medida que los estudiantes progresan en su formación, es posible que se introduzcan recursos adicionales, reduciendo la dependencia exclusiva del libro de texto.

En cuanto a las variables de género, los resultados indican que, en general, no hay diferencias significativas en el uso de la mayoría de los

recursos educativos, a excepción del comportamiento de búsqueda en diferentes medios, donde las mujeres que se identifican en la categoría "Otros-Femenino" muestran una diferencia significativa en comparación con otros grupos ($p = 0.039$). Esto es consistente con investigaciones que sugieren que las mujeres tienden a adoptar enfoques más diversos para la búsqueda de información y el uso de recursos digitales en entornos educativos (HAMUTOĞLU et al., 2019; Siddiq & Scherer, 2019). Esta diferencia podría tener implicaciones importantes para el diseño de estrategias pedagógicas más inclusivas que respondan a las necesidades específicas de cada grupo.

Finalmente, es importante resaltar las limitaciones del estudio. En primer lugar, aunque se realizaron ajustes mediante la corrección de Bonferroni para múltiples pruebas, algunas de las diferencias iniciales perdieron su significancia, lo que sugiere que los resultados deben interpretarse con cautela. Además, el estudio se centró únicamente en un entorno educativo específico, lo que limita la generalización de los hallazgos. Futuras investigaciones podrían ampliar la muestra y considerar variables adicionales, como el nivel socioeconómico o el acceso a tecnología, para obtener una comprensión más completa de los factores que influyen en el uso de recursos educativos.

6. CONCLUSIONES

El estudio resalta la importancia de evaluar y adaptar los métodos de enseñanza de Historia según las preferencias discentes, reconociendo la diversidad de enfoques necesarios para promover un aprendizaje significativo y duradero, la heterogeneidad en el uso de materiales y metodologías redunda en la mejora del aprendizaje y en la propia motivación del alumnado (Gómez Carrasco et al., 2022).

Uno de los principales desafíos de este estudio es la posible subjetividad en las respuestas de los estudiantes, dado que las percepciones sobre el uso de recursos educativos y métodos de enseñanza pueden estar influenciadas por factores externos, como las experiencias previas, las expectativas sobre el aprendizaje o incluso la influencia de los compañeros (Pereira et al., 2019). Este sesgo subjetivo puede limitar la capacidad del estudio

para capturar con precisión la efectividad real de los métodos evaluados, lo que sugiere que los resultados deben interpretarse con cautela.

Para mitigar las limitaciones mencionadas y profundizar en los hallazgos actuales, futuras investigaciones deberían abordar una serie de mejoras metodológicas. En primer lugar, sería beneficioso explorar el impacto de los diferentes métodos de enseñanza no solo en términos de percepción, sino también en el rendimiento académico y la motivación del alumnado. Estudios recientes han demostrado que la incorporación de métodos de enseñanza interactivos, como los videojuegos o los recursos audiovisuales, puede mejorar tanto el rendimiento como la motivación de los estudiantes en áreas específicas, como la historia (Jiménez-Palacios & López, 2021; Michelini et al., 2023; Molins-Ruano et al., 2014; Soldi et al., 2019)

Finalmente, se sugiere que las investigaciones futuras exploren el uso de métodos mixtos, que combinen enfoques cuantitativos y cualitativos, para comprender mejor las experiencias y percepciones de los estudiantes en relación con los recursos educativos. El uso de entrevistas o grupos focales podría proporcionar una visión más profunda sobre cómo los estudiantes perciben el valor educativo de los recursos que utilizan y cómo estos impactan en su proceso de aprendizaje (Hernández Sampieri et al., 2018)

7. REFERENCIAS

Aliaga Cárceles, J. J., & Martínez Fernández, J. (2022). configuración del paisaje urbano en Assassin's Creed (Ubisoft Montreal, 2007). *VISUAL REVIEW. International Visual Culture Review / Revista Internacional de Cultura Visual*, *12*(3), 1–18. https://doi.org/10.37467/revvisual.v9.3736

Amado García, J. A., Suárez Reyes, M. A., & Bautista Villamizar, A. M. (2023). Museo virtual y educación artística. *HUMAN REVIEW. International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, *12*(Monográfico), 1–18. https://doi.org/10.37467/revhuman.v12.4678

Axhami, L., & Axhami, M. (2023). Use of Information and Communication Technologies as a Medium for Education in Albania. *International Journal of Information and Education Technology*, *13*(12), 1932–1938. https://doi.org/10.18178/ijiet.2023.13.12.2007

Benejam, P. (1992). The constructivist perspective in geography teaching. *Documents d'Analisi Geografica*, *21*, 35–52. https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0027101359&partnerID=40&md5=b1580793bfcd573a21e6d2934812ff6b

Camacho, G., García-Martínez, A., Bellido, L. A., & Alaguero Rodríguez, M. (2024). Percepción de los futuros docentes de histora sobre el cine como recurso didáctico. In *Enseñanza e innovación educativa en el ámbito universitario* (pp. 340–349).

Chanchi-Golondrino, G. E., Gomez-Álvarez, M. C., & Sierra-Martinez, L. M. (2021). Guidelines for the Design and Construction of Serious Educational Video Games | Diretrizes para o design e construcao de videogames educacionais serios | Directrices para el diseño y la construcción de videojuegos serios educativos. *Revista Colombiana de Educacion*, *1*(84), 1–22. https://doi.org/10.17227/rce.num84-12759

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining "gamification." *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments, MindTrek 2011*, 9–15. https://doi.org/10.1145/2181037.2181040

Diallo, S., & Gaye, P. M. (2024). Video Games and School Performances of Dakar High School Students. *Open Journal of Applied Sciences*, *14*(07), 1851–1862. https://doi.org/10.4236/ojapps.2024.147121

Donoghue, A. (2021). *The quest for ludonarrative : designing a ludonarrative analytical framework for analysis and design of ludonarrative in games through analysed case studies : Hollow Knight, Celeste, and Brothers: A Tale of Two Sons.* Western Sydney University.

Fernández, A. S. (2017). DEL TIEMPO HISTÓRICO A LA CONCIENCIA HISTÓRICA: CAMBIOS EN LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LA HISTORIA EN LOS ÚLTIMOS 25 AÑOS. *Diálogo Andino*, *53*, 87–99. https://doi.org/10.4067/S0719-26812017000200087

Fu, Q.-K., Zou, D., Xie, H., Cheng, G., & Hwang, G.-J. (2022). Effects of a collaborative design approach on pre-service teachers' ability of designing for learning with a digital game. *Education and Information Technologies*, *27*(4), 5641–5664. https://doi.org/10.1007/s10639-021-10818-3

García, M. S., & de Lacour, R. (2023). From the sketchbook to Assassin's Creed Valhalla: An experiment in architectural education. In *Assassin's Creed in the Classroom: History's Playground or a Stab in the Dark?* (pp. 219–238). De Gruyter. https://doi.org/10.1515/9783111253275-012

Gee, J. P. (2003). What video games have to teach us about learning and literacy. *Computers in Entertainment*, *1*(1), 20–20. https://doi.org/10.1145/950566.950595

Gilbert, L. (2019). "Assassin's Creed reminds us that history is human experience": Students' senses of empathy while playing a narrative video game. *Theory and Research in Social Education*, *47*(1), 108–137. https://doi.org/10.1080/00933104.2018.1560713

Gómez-García, S., Planells de la Maza, A. J., & Chicharro-Merayo, M. (2016). ¿Los alumnos quieren aprender con videojuegos? Lo que opinan sus usuarios del potencial educativo de este medio. *Educar*, *53*(1), 49–66. https://doi.org/10.5565/rev/educar.848

Gómez Carrasco, C. J., Rodríguez-Medina, J., Chaparro Sainz, Á., & Alonso García, S. (2022). Recursos digitales y enfoques de enseñanza en la formación inicial del profesorado de Historia. *Educación XX1*, *25*(1), 143–170. https://doi.org/10.5944/educxx1.30483

Guitert, M., Romeu, T., & Romero, M. (2020). Elementos clave para un modelo de aprendizaje basado en proyectos colaborativos online (ABPCL) en la Educación Superior. *American Journal of Distance Education*, *34*(3), 241–253. https://doi.org/10.1080/08923647.2020.1805225

HAMUTOĞLU, N. B., SAVAŞÇI, M., & SEZEN-GÜLTEKİN, G. (2019). Digital Literacy Skills and Attitudes towards E-Learning. *Journal of Education and Future*, *16*, 93–107. https://doi.org/10.30786/jef.509293

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2018). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana México. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38911499/Sampieri-libre.pdf?1443413652=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DSampieri.pdf&Expires=1691863901&Signature=JrA2ohXNlih3px7FghJkTf6T5LQLrBo9KkBxQE-Awjade8-vsKAlo8tTHxWsUo04r7-01vmIv9UVACcqy2~5Q

Holmes, J. B., & Gee, E. R. (2016). A framework for understanding game-based teaching and learning. *On the Horizon*, *24*(1), 1–16. https://doi.org/10.1108/OTH-11-2015-0069

Jaldón-Méndez Sánchez, M. J. (2021). El uso de los videojuegos para la enseñanza de la Historia Antigua en Educación Secundaria: una investigación educativa. *Panta Rei.*, *15*, 31–50. https://doi.org/10.6018/pantarei.470871

Jalleh, C., & Mahadi, T. S. T. (2014). Bridging the language learning GAP: developing inclusive learning environments with digital technology. In L. G. Chova, A. L. Martinez, & I. C. Torres (Eds.), *INTED2014: 8TH INTERNATIONAL TECHNOLOGY, EDUCATION AND DEVELOPMENT CONFERENCE* (Issues 8th International Technology, Education and Development Conference (INTED) CL-Valencia, SPAIN, pp. 2913–2920).

Jara, M. Á., & Cerdá, M. C. (2020). La formación de profesoras y profesores en didáctica de la historia. Valoraciones en torno a qué historia enseñar para la formación ciudadana. *Sophia Austral*, *26*, 157–177. https://doi.org/10.4067/S0719-56052020000200157

Jiménez-Palacios, R., & López, J. M. C. (2021). The teaching and learning of social sciences through heritage, video games and emotions. Case study at a secondary school in huelva (Spain) | La enseñanza y aprendizaje de las ciencias sociales a través del patrimonio, videojuegos y emociones. Estudio de . *Panta Rei*, *15*, 103–133. https://doi.org/10.6018/PANTAREI.466601

Kretschmer, U. (2002). Using mobile systems to transmit location based information. In L. F., K. R., & F. F. (Eds.), *International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences - ISPRS Archives* (Vol. 34). International Society for Photogrammetry and Remote Sensing. https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-70549094778&partnerID=40&md5=01aedac8e4a6b9cb5e9a33e68d4f3157

Kyewski, E., & Krämer, N. C. (2018). To gamify or not to gamify? An experimental field study of the influence of badges on motivation, activity, and performance in an online learning course. *Computers and Education*, *118*, 25–37. https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2017.11.006

Manzanal Martínez, A. I., Islas Torres, C., Romero-García, C., & Carranza Alcántar, M. del R. (2022). Valoración de competencias del docente universitario: perspectiva comparada de México y España. *Bordón. Revista de Pedagogía*, *74*(105–121). https://doi.org/10.13042/Bordon.2022.89958

Michelini, Y., Ibáñez, M. I., Pilatti, A., Bravo, A. J., López-Fernández, F. J., Ortet, G., & Mezquita, L. (2023). Motives to play videogames across seven countries: Measurement invariance of the Videogaming Motives Questionnaire. *Addictive Behaviors*, *140*. https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2023.107624

Miralles-Martínez, P., Gómez-Carrasco, C. J., Arias-González, V. B., & Fontal-Merillas, O. (2019). Digital resources and didactic methodology in the initial training of History teachers. *Comunicar*, *27*(61), 45–56. https://doi.org/10.3916/C61-2019-04

Molina Puche, S., & Alfaro Romero, Á. (2019). Advantages and disadvantages of the use of the textbook in the classrooms of Primary Education. Perceptions and experiences of teachers of the Region of Murcia. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, *22*(2). https://doi.org/10.6018/reifop.22.2.332021

Molins-Ruano, P., Sevilla, C., Santini, S., Haya, P. A., Rodríguez, P., & Sacha, G. M. (2014). Designing videogames to improve students' motivation. *Computers in Human Behavior*, *31*(1), 571–579. https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.06.013

Monereo Pons, C. (2010). ¡Saquen el libro de texto! Resistencia, obstáculos y alternativas en la formación de los docentes para el cambio educativo. *Revista de Educación*, *352*, 583. https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/1196

Pages, J. (2004). Enseñar a enseñar historia: la formación didáctica de los futuros profesores. *V - DOSSIER*.

Pereira, S., Fillol, J., & Moura, P. (2019). Young people learning from digital media outside of school: The informal meets the formal. *Comunicar*, *27*(58), 41–50. https://doi.org/10.3916/C58-2019-04

Pfannenstiel, A. N. (2016). Videogames in the classroom: student discussion leader presentations. *On the Horizon*, *24*(1), 100–103. https://doi.org/10.1108/OTH-08-2015-0047

Pfeilstetter, R. (2020). Gamifying anthropological theory teaching. critique, learning and the video game civilization | Gamificación en la enseñanza de teorías antropológicas. crítica, aprendizaje y el videojuego civilization. *Disparidades. Revista de Antropologia*, *75*(2). https://doi.org/10.3989/dra.2020.016

Ponce Gea, A. I., & Pinto, H. (2022). La construcción del conocimiento histórico sobre el patrimonio local: comparación entre las teorías epistemológicas y las competencias del alumnado. *Panta Rei.*, *16*, 267–289. https://doi.org/10.6018/pantarei.512811

Recio-Muñoz, F., & Joo Nagata, J. (2021). Integración de la tecnología digital en el aula: Diseño de una propuesta formativa online desde una mirada de la práctica reflexiva. *Revista Interuniversitaria de Investigación En Tecnología Educativa*, 98–113. https://doi.org/10.6018/riite.466501

Rodríguez-Navas, P. M. (2006). *Encontrarse en la historia. Fuentes, protagonistas y espacios: metodologías para una historia de la comunicación no-androcéntrica.* Universidad Autónoma de Barcelona.

Serrano, S. (2014). Enseñanza de la historia e identidad nacional. Un vínculo a historizar desde la experiencia chilena 1850-1930. *Encounters in Theory and History of Education*, *15*, 209–222. https://doi.org/10.24908/eoe-ese-rse.v15i0.5340

Siddiq, F., & Scherer, R. (2019). Is there a gender gap? A meta-analysis of the gender differences in students' ICT literacy. *Educational Research Review*, *27*, 205–217. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.03.007

Soldi, M., Sciara, S., Resta, E., & Pantaleo, G. (2019). Videogames and motivational persistence: A preliminary study | Videogiochi e persistenza motivazionale: Uno studio preliminare. *Ricerche Di Psicologia*, *42*(1), 27–41. https://doi.org/10.3280/RIP2019-001002

Soroa, M., & Karrera, I. (2023). Acercando la diversidad social al alumnado de educación primaria: estudio sobre una experiencia de formación inclusiva. *Revista Interuniversitaria de Formación Del Profesorado. Continuación de La Antigua Revista de Escuelas Normales*, *98*(37.1), 217–234. https://doi.org/10.47553/rifop.v98i37.1.91378

Venegas Renauld, M. E. (2011). El Renacimiento: un contexto para el surgimiento del concepto pedagógico 'Formación.' *Revista Educación*, *28*(1), 27. https://doi.org/10.15517/revedu.v28i1.2818

APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN LOS ESTUDIOS FILOLÓGICOS: EL CASO DE LA ADQUISICIÓN DE LA GRAMÁTICA

MARÍA-JOSEFA MARCOS-GARCÍA
Universidad de Salamanca

1. INTRODUCCIÓN

Las causas que han motivado la elaboración de este trabajo son los inconvenientes que encontramos en clase cada año en el contexto una asignatura de gramática. Lo que presentamos en este momento es una propuesta en nuestro afán por buscar una solución a este problema.

La asignatura a la que nos referimos está enmarcada en los estudios de ámbito filológico y se denomina *Gramática del francés. Morfología y sintaxis*. Se trata de una asignatura obligatoria de seis créditos que se imparte en el primer cuatrimestre del tercer curso de los planes de estudio del Grado en Estudios Franceses de la Universidad de Salamanca. Aunque estamos hablando del grado en una lengua extranjera, en este caso el francés, no se trata de una asignatura de FLE[18] ni de los contenidos de gramática de la asignatura de Lengua Francesa. En la asignatura propuesta, los alumnos se enfrentan a un estudio teórico y práctico de la morfología y la sintaxis del francés desde un punto de vista lingüístico, acercándose a las teorías de las diferentes gramáticas del francés, tanto normativas como descriptivas, así como a diversas corrientes lingüísticas dentro del ámbito francófono.

La asignatura se presenta como un conjunto de conceptos teóricos complejos con los que hay que hacer una aplicación práctica y que la convierten en una asignatura abstracta y densa en contenidos, de difícil

[18] Francés Lengua Extranjera.

comprensión y asimilación para los alumnos, que se acercan a la asignatura con bastante respeto e, incluso, un poco de temor. Se sienten inseguros porque no terminan de entender muchos conceptos y, lejos de acercarse a la signatura para intentar comprenderla mejor, lo que hacen es marcar distancias y, finalmente, se limitan a estudiar para salir del paso de la mejor manera.

Ante esta situación, hemos llegado a la conclusión de que debemos reaccionar introduciendo algunos cambios en nuestra metodología. En este trabajo vamos a desarrollar una propuesta para la introducción de estos cambios. Lo que pretendemos implementar para mejorar el aprendizaje de nuestros alumnos es la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). No nos limitaremos a presentar la metodología a los alumnos para ponerla en práctica; nos interesa llevar a cabo una investigación para planificar bien nuestra estrategia, aplicarla de forma adecuada en clase y evaluar los resultados para sacar las conclusiones que nos permitirán ajustar la metodología y seguir mejorando nuestras prácticas docentes. Para llevar a cabo esta investigación, aplicamos la metodología que nos parece más adecuada a nuestros objetivos: la investigación-acción.

2. OBJETIVOS

Al introducir los cambios en la metodología docente, nuestro principal objetivo es poner los medios para mejorar la situación descrita en la introducción, es decir, pretendemos que la asignatura deje de ser un obstáculo que hay que superar y se convierta en un reto que motive a los alumnos para convertirse en sujetos activos. Además, gracias a las metodologías activas, es posible mejorar la adquisición de competencias procedimentales y actitudinales. El hecho de convertirse en un agente activo de su aprendizaje facilitará el acercamiento del alumno a la asignatura para que éste se involucre en la tarea de buscar los recursos necesarios que le faciliten la comprensión de los contenidos. Además de estos objetivos, la metodología del ABP va a permitir que los estudiantes consigan Vizcarro (2008, p. 13):

- Estructurar el conocimiento para utilizarlo en otros contextos[19].
- Desarrollar procesos eficaces de razonamiento[20].
- Desarrollar destrezas de aprendizaje autodirigido.
- Motivación para el aprendizaje.
- Desarrollar la capacidad para trabajar en grupo con los compañeros.

3. METODOLOGÍA

El trabajo que presentamos es una propuesta metodológica para poner en práctica con los alumnos durante el curso 2024-2025. La aplicación se hará por medio de la investigación-acción. Dicha metodología nos va a permitir investigar en el aula y poder analizar tanto el proceso de implantación de la nueva metodología, como la respuesta de los alumnos y los resultados. En cuanto a la metodología docente para la enseñanza aprendizaje de la asignatura, utilizaremos el Aprendizaje Basado en Problemas.

3.1. Metodología de investigación educativa: método de investigación-acción

La investigación-acción es una metodología cualitativa utilizada en la investigación educativa a través de la cual el profesor se convierte en profesor -investigador puesto que es él mismo quien investiga para reflexionar sobre su práctica docente y, de esta forma, buscar los recursos para mejorarla. Oviedo (2015, p. 52) retoma la definición de investigación-acción propuesta por Corey (1953, p. 6): "el proceso por el cual los prácticos intentan estudiar sus problemas científicamente con el fin de guiar, corregir y evaluar sistemáticamente sus decisiones y sus acciones". Como afirma Cerecero Medina (2015, p. 47), la investigación-acción tiene como propósito intervenir en el problema a través de la autorreflexión y de la acción. Tiene un carácter cíclico y en espiral, el punto de partida es la identificación de un problema hasta llegar a una

[19] Un conocimiento que puede serles útil para su futuro profesional (traductor o profesor de FLE).

[20] Actividades cognitivas necesarias en su campo profesional (resolución de problemas, toma de decisiones, generación de hipótesis, etc.).

evaluación del modelo de intervención y, basándose en los resultados, poder reiniciar el ciclo para seguir mejorando. Esta metodología de investigación presenta unas características mencionadas por Cerecero Medina (2015, p. 52), Oviedo (2015, p. 54) y (Canese, 2019, p. 166), de las cuales queremos subrayar las siguientes: es una investigación que implica la colaboración de las personas implicadas en la práctica que se investiga; implica una reflexión sistemática en la acción; el proceso de investigación-acción se define o se caracteriza como una espiral de cambio en ciclos de planificación, acción, observación, reflexión, y replanificación; permite profundizar en la comprensión e interpretación de la práctica educativa; permite dar una justificación razonada de nuestra labor educativa.

> Teniendo en cuenta estas características, se puede deducir que la investigación-acción es una herramienta especialmente formulada para el desarrollo de la práctica reflexiva, ya que permite a los docentes observar su práctica y en base a esta observación generar un plan de acción de manera a mejorarla. (Canese, 2019, p. 166)

3.1.1. Aplicación de la investigación-acción

Los objetivos que perseguimos al aplicar la investigación-acción son: resolver problemas diagnosticados en el aula o mejorar en algún sentido una serie de circunstancias; incentivar una formación permanente; fomentar enfoques innovadores en la enseñanza y el aprendizaje Oviedo (2015, p. 52).

Para poder desarrollar el proceso de investigación, establecemos las siguientes etapas[21] que se desarrollan de manera repetitiva y secuencial:

- Delimitación del problema a investigar en la acción. Diagnosticar una situación problemática.
- Planificación del proceso de acción. Formular un plan de estrategias de acción para resolver el problema

[21] Etapas propuestas en los trabajos de Álvarez Balandra y Álvarez Tenorio (2014 p. 23), Oviedo (2015, p. 60) y (Canese, 2019, p.166)

– Ejecución de la acción. Poner en práctica este plan.

– Recolectar y analizar datos obtenidos en la implementación del plan

– Evaluación de los resultados de la acción.

Una vez obtenidos los resultados de la evaluación, es necesario revisar esos resultados y reflexionar para establecer un nuevo diagnóstico y diseñar un nuevo plan. El docente debe reelaborar la espiral tantas veces como sea necesario.

FIGURA 1. *Proceso de investigación-acción*

Fuente: Canese (2019, p. 167)

Hemos tomado la decisión de aplicar esta metodología de investigación educativa por las propias características del método, que nos van a permitir introducir modificaciones en nuestra metodología docente, analizar los resultados e ir introduciendo los ajustes necesarios; todo ello para que los alumnos puedan asimilar una asignatura complicada para ellos a priori.

Para la aplicación de esta metodología seguiremos las directrices propuestas por Álvarez Balandra y Álvarez Tenorio (2014, p. 24). Según

estos autores, el plan de trabajo debe contener:

- La idea general. Nuestra idea general es que hemos detectado en nuestros alumnos una serie de dificultades para la comprensión de los contenidos de la asignatura y necesitamos introducir cambios metodológicos en nuestra práctica docente para eliminar esas dificultades.

- Los factores que se pretenden cambiar o modificar (las acciones que se emprenden para la resolución del problema). Para alcanzar nuestro propósito vamos a aplicar la metodología del ABP.

- Los recursos necesarios, que serán facilitados a los alumnos a través de la plataforma Moodle. En ocasiones los alumnos deberán buscar sus propios recursos en la biblioteca o en la red.

Para la recopilación de la información a lo largo del proceso de investigación utilizaremos los siguientes recursos (Álvarez Balandra y Álvarez Tenorio, 2014, p. 26):

- Diario donde iremos anotando lo observado en la acción

- Perfiles para describir el trabajo y las actitudes de los alumnos o bien el desarrollo de sesiones de clase durante un periodo de tiempo.

- Análisis de documentos sobre su estructura, sus contenidos y propósitos. Estos documentos son: informes de grupos de trabajo, exámenes o pruebas utilizadas, fichas de trabajo, hojas de tarea, muestra de trabajos escritos por los alumnos.

- Grabaciones en cintas magnetofónicas, videos de los eventos en la acción. Aquí también se implican las transcripciones ya elaboradas de otras grabaciones.

- Entrevistas estructuradas, semiestructuradas y no estructuradas.

- Comentarios sobre la marcha elaboración escrita de comentarios de eventos a lo largo del proceso.

- Estudio de seguimiento de un alumno durante un periodo de tiempo establecido, elaborándose un comentario continuo sobre sus acciones y reacciones.
- Listas de comprobación, cuestionarios e inventarios como recursos de apoyo al proceso.

Se elaborará un informe analítico en el que se recogerán las conclusiones obtenidas tras realizar el análisis de los datos. A partir de esos resultados, se plantean nuevas hipótesis, y se reformulan nuevos problemas para reiniciar el ciclo y seguir avanzando. Este informe será elaborado al concluir un periodo de supervisión o de revisión.

3.2. Metodología docente: aprendizaje basado en problemas

En el contexto universitario actual, tanto por las nuevas y variadas competencias que se desean favorecer en los alumnos, como por el necesario enfoque centrado en el aprendizaje activo que conviene potenciar, el ABP representa una estrategia eficaz y flexible que, a partir de lo que hacen los estudiantes, puede mejorar la calidad de su aprendizaje. (Prieto Navarro, 2006, p.186)

El ABP se define como un "método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos" (Manzanares Moya, 2010, p. 20). Estamos ante una metodología activa que requiere un compromiso por parte del alumno para responsabilizarse de su propio aprendizaje y tomar la iniciativa para resolver los problemas, por este motivo, se considera una formación autodirigida (Manzanares Moya, 2010, p. 19).

3.2.1. Características del Aprendizaje Basado en Problemas

Manzanares Moya (2010) retoma de Barrows (1986) las principales características de la metodología:

- El aprendizaje está centrado en el alumno
- El aprendizaje se produce en pequeños grupos
- Profesores son facilitadores o guías en este proceso

- Los problemas son el foco de organización y estímulo para el aprendizaje
- Los problemas son un vehículo para el desarrollo de habilidades de resolución de problemas
- La nueva información se adquiere a través del aprendizaje autodirigido

Estas características se basan en la corriente psicológica del constructivismo, partiendo de la premisa básica de que el aprendizaje es un proceso de construcción del nuevo conocimiento sobre la base del conocimiento previo. Así pues, el ABP promueve la autorregulación del aprendizaje, ya que es el propio estudiante el que necesita construir por sí mismo aprendizajes significativos (Díaz Barriga, 2005, p. 63)

Además de la adquisición de contenidos, el ABP también garantiza el desarrollo de habilidades y actitudes necesarias para el aprendizaje y que pueden ser útiles también en otros contextos[22]: responsabilidad en el propio aprendizaje, evaluación crítica, relaciones interpersonales, colaboración en el seno de un equipo, etc. A todo esto, hay que añadir la motivación por aprender que pueden sentir los alumnos. (Manzanares Moya, 2010, p. 22)

3.2.2. Funciones del profesor y del alumno

En el ABP el papel del profesor y del alumno de modifican con respecto a la metodología tradicional. Se trata de una metodología que exige a los estudiantes resolver colaborativamente un problema a través de su propia investigación y reflexión. Por su parte, el docente, como mediador y propiciador de situaciones de aprendizaje (Vera Velázquez, 2021a p.4) debe facilitar este proceso poniendo a prueba, cuestionando y desafiando creativamente a sus estudiantes (Vera Velázquez et al. 2021b, p. 143).

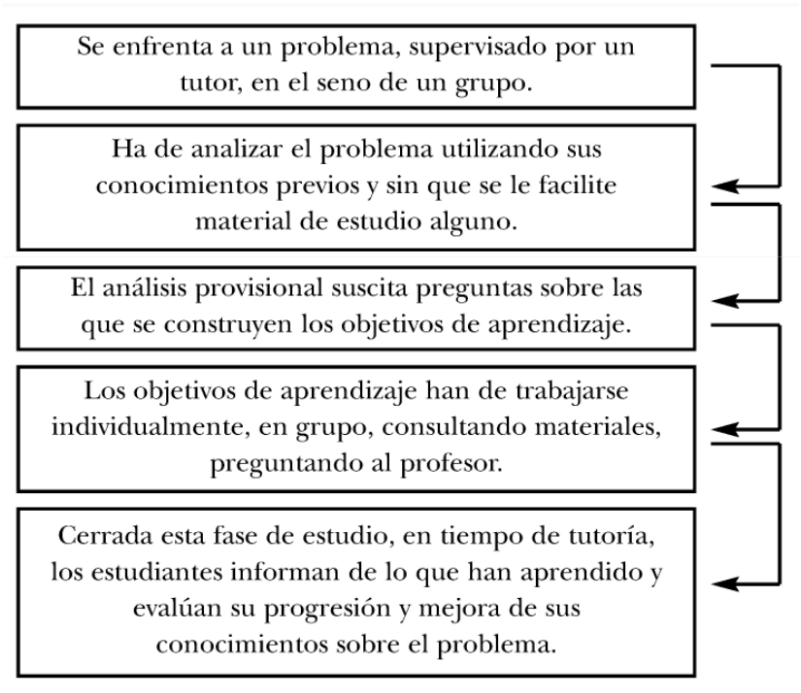
Los especialistas están de acuerdo en que el agente principal durante el proceso es el alumno. Uno de los principios básicos de la metodología es el aprendizaje autodirigido, lo que requiere esfuerzo por parte del

[22] Por ejemplo, el futuro profesional de los estudiantes: traductor, profesor de FLE

estudiante, además de una actitud activa. Una vez que se les ha presentado el problema al que deben enfrentarse, los alumnos deben desempeñar las siguientes tareas (En la figura 2 Manzanares Moya resume estas tareas):

> Analizar el problema; profundizar para estudiar las materias; distinguir entre lo importante y lo secundario; relacionar el conocimiento previo y establecer relaciones significativas con los nuevos conocimientos; trazar un plan de estudio individual que les permita progresar y hacer aportaciones al debate en el grupo; contrastar posiciones con los compañeros y con el profesor basándolas en argumentos sólidos; verbalizar en público lo que han aprendido durante el proceso; evaluar su progresión y resultados, parciales y finales (Manzanares Moya, 2010, p. 24).

FIGURA 2. *Proceso de trabajo del alumno*

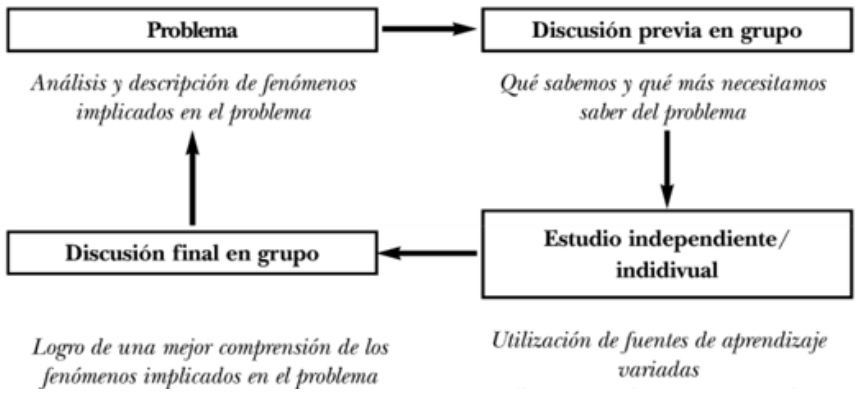


Fuente: Manzanares Moya (2010, p.24)

El ABP es una metodología basada en el trabajo cooperativo, es decir, los alumnos deben trabajar en equipo y, a lo largo del proceso, la discusión en grupo ocupa un lugar relevante. No obstante, los miembros del

equipo también tienen que realizar algunas tareas de forma individual. En la figura 3 intentamos reflejar cómo se desarrolla el proceso de resolución de problemas desde el punto de vista del papel que deben desempeñar los alumnos.

FIGURA 3. *Visión del proceso desde el punto de vista del estudiante*



Fuente: Manzaneres Moya (2010, p. 25)

El profesor, por su parte, es corresponsable del proceso y le corresponde la importante tarea de preparar y diseñar las tareas de forma clara y comprensible. Prieto Navarro, refiriéndose a la aplicación de la metodología en el contexto universitario, resalta la importancia del profesor, quien no puede limitarse a transmitir información, sino que tiene que ser un profesor que "*aprende, crea, dirige, reta, evalúa, negocia, modela, diseña, facilita, apoya*, etc." (Prieto Navarro,2006, p. 193).

Puesto que la metodología está centrada en el proceso de aprendizaje, algunos autores, como Manzanares Moya (2010), subrayan la necesidad de que el profesor diseñe la materia desde la óptica del aprendiente.

> En el ABP el profesor está obligado a 'pensar la materia desde quien tiene que aprenderla'. El trabajo con problemas exige del profesor una respuesta a las cuestiones relacionadas con: cómo podrán abordar mejor el problema, con qué tipo de dificultades pueden encontrarse, cómo facilitar la evolución del grupo de alumnos, qué tipo de apoyos o ayudas complementarias pueden ser útiles para que el alumno progrese de forma autónoma en su aprendizaje (Manzanares Moya, 2010, p. 25).

De esta forma, el profesor se convierte en un gestor del aprendizaje cuyo objetivo es hacer todo lo posible para facilitar el acceso intelectual de los alumnos a los contenidos de la materia. Esta forma de gestionar la asignatura y la metodología se apoya en un elemento básico que es la tutoría.

> En la literatura especializada se suele emplear más la denominación de *tutor* que la de profesor cuando se habla del ABP. Se afirma que el tutor [...] desempeña un rol clave en los currículos diseñados conforme a la metodología del ABP. El tutor guía el proceso de aprendizaje del grupo, estimula a los estudiantes a lograr un nivel cada vez más profundo en la comprensión de los problemas abordados y se asegura de que todos los estudiantes participen de modo activo en el proceso del grupo. (Vera Velàzquez et al. 2021b, p. 143)

En la tutoría, la función del profesor es facilitar que los alumnos aprendan y cooperen, el tutor tiene que estimular el proceso de aprendizaje y reforzar la cooperación en el grupo de alumnos, fomentando un ambiente de trabajo cooperativo, lo que nos lleva a afirmar que el profesor-tutor desempeña un papel determinante para preservar las condiciones que permiten el logro de los objetivos de aprendizaje (Manzanares Moya, 2010, p. 25). El objetivo final de la tutoría, gestionada por el profesor, es la interacción entre los miembros del grupo, a través de la cual

> [...] se aportan ideas, se discuten conceptos, se hace referencia a los conocimientos previos que los alumnos tienen sobre el problema planteado, se plantean hipótesis, se busca lo desconocido, se plantean las dudas. Esta interacción propicia un enriquecimiento intelectual, personal y social mutuo, ya que cada uno de los miembros del grupo posee conocimientos, experiencias y valores distintos que puede trasmitir a sus compañeros. El grupo se beneficia con el pensamiento de cada uno de los miembros y cada estudiante se beneficia del pensamiento grupal. (González y Carrillo (2008), p. 81)[23]

Terminamos este punto con un cuadro, adaptado de Díaz Barriga (2005, p. 70), en el que se resumen las funciones del profesor y del alumno junto a las características que deben tener los problemas presentados a los alumnos.

[23] González y Carrillo (2008, p. 81) desarrolla de forma detallada el proceso a seguir en las tutorías y las funciones que el tutor tiene en dichas sesiones.

TABLA 1. *Papel del profesor y del alumno*

El profesor como *coach*	El estudiante como un solucionador activo del problema	El problema como desafío abordable y elemento motivacional
•Invita a pensar. • Supervisa el aprendizaje. • Prueba y desafía el pensamiento de los alumnos. • Mantiene a los estudiantes involucrados. • Supervisa y ajusta el nivel de dificultad del reto. • Maneja la dinámica del grupo. • Mantiene el proceso en movimiento.	• *Participante activo.* • *Comprometido y responsable.* • *Constructor de significado.* • *Colaborador.* • *Inquisitivo.* • *Autorregulado.*	• *Abierto, no estructurado.* • *Plantea la necesidad de un contexto de aprendizaje que promueva la indagación y el desarrollo del pensamiento.* • *Presenta al alumno distintas perspectivas, controversias o dilemas que deba considerar en la toma de decisiones conducente a la solución más viable.*

Fuente: elaboración propia, Adaptación de Díaz Barriga (2005, p. 70)

3.2.3. Ventajas e inconvenientes del ABP

Varios de los autores consultados (Oviedo (2015, p. 147), Montejo (2019, p. 358), Vera Velázquez (2021a p.10)) en la bibliografía hacen una referencia explícita a las muchas ventajas que tiene la aplicación de la metodología del ABP en la Educación Superior. De las ventajas que hemos encontrado, mencionamos las que nos parecen más importantes:

- La *motivación* como "voluntad de aprender" puesto que invita al estudiante a involucrarse más en el aprendizaje.
- *Aprendizaje significativo* ya que el estudiante logra establecer una conexión entre la información que va recibiendo y el conocimiento previo que posee.
- Una mayor *retención* y *transferencia* del conocimiento
- La integración del conocimiento posibilita mayor *retención* y *transferencia* del
- conocimiento. La metodología permite desde la práctica, la detección de errores inconsistencias teóricas.

- Estímulo del *pensamiento crítico y creativo*, puesto que se estimula la adquisición de habilidades para identificar problemas y ofrecer soluciones.
- Desarrollo e incremento de las *habilidades interpersonales:* el trabajo en equipo, la evaluación de los compañeros, la presentación y defensa de los trabajos.
- La *evaluación formativa*, a través de la autoevaluación de los estudiantes y la coevaluación, que les permiten identificar y corregir los errores, así como asegurar el alcance de metas individuales y grupales, mediante la retroalimentación constructiva.

A estas ventajas Oviedo (2015) añade: El ABP proporciona un gran enriquecimiento al disponer de distintas formas de afrontar una misma situación-problema; el grupo proporciona apoyo y estímulo en una labor que, de otra manera, resultaría dura por su complejidad y por la constancia que requiere; el trabajo cooperativo permite contrastar los progresos que el método produce en uno mismo y en otros.

Frente a estas ventajas, Prieto Navarro (2006 p.179) especifica algunos obstáculos percibidos por el profesorado universitario a la hora de implicar a los alumnos de forma activa en su proceso de aprendizaje. Se trata de tres obstáculos bien definidos: la pérdida de tiempo, la falta de control y la escasa confianza en la preparación que tienen los alumnos. Prieto Navarro facilita la manera de solventar las dificultades a través, precisamente, de una buena aplicación de la metodología del ABP.

1. Miedo a *perder el tiempo* por parte del profesor a la hora de plantear actividades. La pérdida de tiempo no se produce si esta metodología se adapta a los objetivos, las actividades y la evaluación de la asignatura y no se trata como actividades aparte, extraordinarias.
2. Riesgo de *perder el control* en el caso de que la dinámica de la clase se centre más en lo que hacen los alumnos que en lo que depende directamente del profesor. La preparación y organización adecuadas de las actividades permiten mantener el control del aprendizaje. Entre una clase puramente

expositiva por parte del profesor y una clase dirigida exclusivamente por los alumnos es posible moverse en un continuo de *estrategias de aprendizaje activo,* con grados diferentes de control necesario por parte de profesores y alumnos.

3. Percepción de *falta de preparación* de los estudiantes. El aprendizaje activo exige a los estudiantes la práctica de competencias y habilidades muy diversas, lo que lleva a algunos profesores a prescindir del uso de estrategias de aprendizaje activo por parte de los alumnos porque consideran que los estudiantes no son eficaces en este tipo de aprendizaje que requiere una mayor dosis de autonomía. Estas carencias en el alumnado se pueden subsanar, a través de sencillas estrategias didácticas que, al menos en determinadas fases del aprendizaje, pueden orientar a los estudiantes en su manera de aprender.

> Por ejemplo, al encargarles una lectura y en lugar de pedirles únicamente el producto final que va a ser evaluado —una síntesis personal o una opinión crítica— conviene darles algunas preguntas guía de antemano, pequeños cuestionarios que centren su atención, etc. O al pedirles que realicen un trabajo en grupo, orientarles en la distribución del trabajo, en la asignación de roles dentro de los grupos, en el mejor modo de incorporar las aportaciones de cada uno, etc. son algunas sugerencias que facilitan el proceso de aprendizaje activo de los alumnos y añaden valor al aprendizaje de los contenidos... (Prieto Navarro, 2006, p.180)

4. DISCUSIÓN

A la hora de aplicar la metodología es necesario queremos en cuenta algunos principios básicos como los que menciona Díaz Barriga (2005, p. 65-67):

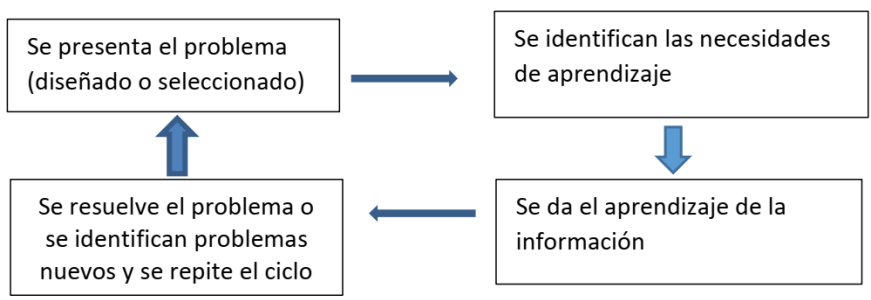
- La evaluación y la asesoría están presentes a lo largo de todo el proceso
- Proporcionar al alumno una amplia cantidad de información sobre el asunto en cuestión,
- Plantear retos abordables y con sentido para los alumnos,

- Diseñar con cuidado el proceso de enseñanza, teniendo presentes distintos niveles de complejidad y anticipando posibles soluciones, estilos de trabajo e intereses de los alumnos.
- Es importante proporcionar en el momento preciso, sin anticipación, información de tipo estratégico (procedimientos y técnicas que se van a necesitar, pasos para la toma de decisiones, para resolver cuestiones puntuales y específicas del dominio del problema, pautas para la autoevaluación).
- Tener presentes los errores más frecuentes y las lagunas en el conocimiento de los alumnos
- Observar y dar seguimiento al desempeño de los alumnos en los momentos cruciales en la solución del problema.

4.1. Proceso de aprendizaje

La aplicación del ABP se estructura en una serie de etapas. Molano et al. (2019, p. 169) resumen este proceso en el siguiente esquema.

FIGURA 4. *Pasos del proceso de aprendizaje en el ABP*



Fuente: Molano et al. (2016, p. 169)

A partir de este esquema básico, los especialistas desarrollan el proceso en una serie de etapas que en ocasiones presentan algunas variantes. Tras realizar un análisis de estas diferentes propuestas encontradas en la bibliografía24, hemos elaborado un proceso que es el que vamos a aplicar con los estudiantes

Fases del proceso:

1. Preparación de la situación del ABP
   - Elaboración del problema
   - Presentación del problema
   - Formación de grupos
2. Establecimiento de la situación del ABP entre los estudiantes.
   - Aclaración del problema
   - Formulación de hipótesis (lluvia de ideas)
   - Determinación de objetivos de aprendizaje
3. Proceso de resolución de problemas.
   - Planificación de tareas
   - Búsqueda de respuestas (investigación individual)
   - Propuestas de soluciones (puesta en común)

4.2. Problemas

Los problemas, por definición, tienen que ser un reto para los alumnos que estimule su aprendizaje y que requiera investigación y elaboración personal, además de una toma de decisiones pertinentes y una planificación de las acciones necesarias para intentar resolverlo (Prieto Navarro 2006 p.190).

Por motivos de espacio no podemos desarrollar de forma pormenorizada los tipos de problemas que se pueden plantear para la adquisición de la gramática, pensamos que podría ser una cuestión a desarrollar en otra

[24] Por motivos de espacio no podemos exponer las diferentes propuestas encontradas en la bibliografía. Estas propuestas se pueden consultar en: Morales y Landa (2004), Prieto Navarro (2006), Vizcarro (2008), Andreu-Andrés & García-Casas (2010), Torres-Zúñiga et al. (2015), Tano (2020).

publicación, por consiguiente, nos vamos a limitar a exponer algunos ejemplos de los problemas que pretendemos presentar a nuestros alumnos. Para la elaboración de estos problemas, partimos de varios estudios dedicados a los ejercicios y los problemas en clase de gramática aplicados a la gramática española pero que se adaptan perfectamente a nuestra asignatura de gramática francesa. El punto de partida de casi todos estos estudios son los trabajos de Ignacio Bosque (2015), Bosque y Gallego (2016). Además de estos últimos, los estudios consultados para realizar el planteamiento de nuestros problemas son: Escandell Vidal et al. (2011), Martín Jiménez (2014), Gallego (2016), Cano Cambronero (2021) y Devís Márquez (2022).

Se entiende por problema: "ejercicio, prueba para ejercitarse en un determinado campo" (Martín Jiménez, 2014, p. 146) para que los alumnos estén

> [...] preparados para comparar opciones, criticar unos análisis y defender otros, adquirir unidades nuevas y valorar la importancia de los argumentos que intervienen en los razonamientos y en las demostraciones propias o ajenas".
>
> Es decir, se trata de promover la argumentación, que resulta necesaria para que los alumnos lleguen a construir los conocimientos y desarrollen su capacidad de razonamiento. (Martín Jiménez, 2014, p. 146).

Aplicaremos la metodología de ABP en algunos de los contenidos de la parte de sintaxis. Presentaremos los problemas en forma de ejercicios ante los cuales los alumnos deben reflexionar para encontrar la respuesta correcta y argumentar por qué la respuesta correcta es esa y por qué las otras respuestas no son correctas. Obligatoriamente deben consultar distintas gramáticas y, en la puesta en común, explicar el enfoque que ofrece cada una de ellas.

Partimos de la clasificación de ejercicios propuesta por Devís Márquez (2022, p. 46) inspirada en Ignacio Bosque (2015), Bosque y Gallego (2016) y Gallego (2016). Los tipos de ejercicios que propondremos a los alumnos son: a) ejercicios inductivos que implican comparación entre secuencias; b) ejercicios inductivos que implican comparación entre análisis; c) ejercicios inductivos que no implican comparación, y d) ejercicios

deductivos o de análisis inverso. Pondremos un ejemplo de cada uno de ellos. Planteamos los ejercicios en español para facilitar la comprensión, pero la asignatura se imparte íntegramente en francés, por tanto, los problemas se presentan a los alumnos en esta lengua y no en español.

Ejercicios inductivos.

Comparación entre secuencias

EJERCICIO 1: Entre estas frases existen algunas diferencias sintácticas, una de ellas es…

J'y ai pensé. [= He pensado en ello] *J'y suis allée.* [= He ido allí]

- Solo en la 2ª frase el pronombre *y* es complemento circunstancial.
- Solo en la 1ª frase el pronombre *y* puede representar a una persona.
- Los dos verbos son transitivos indirectos. (RESPUESTA CORRECTA)
- Solo en la 1ª frase el pronombre *y* es un complemento indirecto esencial.
- Dos de las opciones citadas son correctas.
- Todas las opciones anteriores son incorrectas

Comparación entre análisis

EJERCICIO 2: Elegir la opción correcta en relación con la frase siguiente:

C'est dans ce marché qu'elle a achète les pommes à sa mère [= Es en este mercado donde ella ha comprado las manzanas a su madre]

- *Qu'* es un pronombre relativo
- *Qu'* no es un pronombre (RESPUESTA CORRECTA)
- *Qu'* es un CD
- *Qu'* es un CC de lugar
- Dos de las respuestas anteriores son correctas.
- Todas las opciones anteriores son incorrectas.

Sin comparación

EJERCICIO 3: Elegir la opción correcta en relación con la frase siguiente:

Ses parents ne savent pas avec qui elle a parlé dans la cour. [=Sus padres no saben con quien ha hablado en el patio]

- Tenemos una proposición adjetiva especificativa sin antecedente.
- Hay un complemento preposicional del verbo savoir [=saber].
- El verbo parler (hablar) funciona con dos complementos indirectos esenciales.
- Hay complemento directo. (RESPUESA CORRECTA)
- Dos de las respuestas anteriores son correctas. ¿Cuáles?
- Todas las opciones anteriores son incorrectas.

Ejercicios deductivos o de análisis inverso. Son ejercicios en los que el alumno debe crear la frase a partir de unos datos que el profesor le facilita.

EJERCICIO 4: Escribe las frases siguientes[25]:

- Una frase con un verbo monovalente y un verbo bivalente
- Una frase con un verbo bivalente y un verbo trivalente
- Una frase con un verbo con dos verbos con dos COI esenciales
- Una frase con un verbo con COI esencial y un CC

4.3. GRUPOS Y TUTORÍAS

Uno de los principios básicos del ABP es el trabajo cooperativo, los alumnos deben realizar las tareas en grupos reducidos. Debido a que el número de alumnos matriculados en la asignatura no suele ser elevado,

[25] 1. Quand je suis arrivé au village il neigeait [Cuando llegué al pueblo estaba nevando]
2.Si tu vois Marie, donne-lui ce disque [Si ves a María, dale este disco]
3. Elle a parlé de sa famille à ses collègues [Ella habló de sa familia a sus amigos]
4.Nous sommes arrivés à l'aéroport à minuit [LLegamos al aeropuerto a medianoche]

los grupos estarán formados por 3 o 4 estudiantes. El trabajo cooperativo se llevará a cabo a través de las tutorías, para intercambiar información, expresar opiniones y tomar decisiones. Los miembros del grupo deben asumir, por turnos, las funciones de coordinador y de secretario. El profesor, con la función de tutor, también forma parte del grupo para supervisar su buen funcionamiento (Vizcarro, 2008, pg. 23).

La función del coordinador será dirigir el proceso de aprendizaje estableciendo la agenda de trabajo, dirigiendo la sesión (en la que habrá una serie de tareas que realizar, no se trata de improvisar), estimulando la participación de todos los miembros del grupo, y asegurándose de que se cumplen los plazos temporales.

El secretario, por su parte, tomará notas de las sesiones asegurándose de que toda la información relevante quede registrada. Además, es necesario que sintetice la información mediante mapas conceptuales, diagramas o esquemas.

La principal función del tutor es orientar la discusión. Aunque será el profesor el que acuda a las reuniones para desempeñar esa labor, en caso necesario, también puede realizarla algún estudiante. El tutor puede orientar las reuniones haciendo preguntas o sugerencias. Su tarea principal es facilitar el aprendizaje ayudando a los estudiantes a reflexionar e identificar necesidades de información, motivándoles a continuar con el trabajo y orientándolos para alcanzar los objetivos propuestos.

Para que el trabajo esté organizado y los estudiantes sepan en todo momento en qué fase del trabajo se encuentran, se programarán tres momentos claves (González y Carrillo 2008, p. 81): dos sesiones de tutorías que consisten en reuniones de discusión del grupo y, entre las dos tutorías, un periodo breve de trabajo individual[26] durante el cual cada miembro del grupo buscarán información que les permita resolver el problema. En la primera sesión de tutoría, al inicio del proceso, se presenta el problema, se inicia la discusión entre los estudiantes y se definen objetivos de aprendizaje. La segunda sesión se realiza al final del proceso y en ella los estudiantes discuten y reflexionan acerca del material encontrado y se sacan las conclusiones.

[26] Algunos especialistas (Andreu-Andrés y García-Casas, 2010, p. 38) restan importancia a este trabajo individual.

4.4. Evaluación

Pretendemos llevar a cabo una evaluación formativa que nos permita comprobar si los estudiantes están alcanzando los objetivos de aprendizaje y en qué medida. En la metodología del ABP, es necesario evaluar tanto el aprendizaje del alumno como el desarrollo de la capacidad de aprendizaje autónomo. Por otro lado, la evaluación nos permite saber si la metodología está funcionando o si, por el contrario, es necesario introducir modificaciones en el proceso[27]. Para llevar a cabo este tipo de evaluación, necesitamos realiza una evaluación continua, es decir, evaluar desde el principio hasta el final de proceso. Al final del proceso o, incluso al final del curso, puede ser útil llevar a cabo una evaluación sumativa que nos permita sacar las últimas conclusiones.

Las formas de evaluar deben ser variadas. Para la evaluación del trabajo grupal, de las actitudes de los miembros del grupo y para la evaluación del método se aplicarán diferentes cuestionarios y diferentes rúbricas que servirán para una evaluación en la que todos estaremos implicados (alumnos y profesor). Se recurrirá a la autoevaluación del alumno (su aportación al trabajo del grupo, su implicación y toma de responsabilidad), a la coevaluación entre los miembros del grupo (la participación, la implicación en el trabajo, el trabajo desarrollado y los resultados obtenidos en el curso de la tarea) y a la heteroevaluación, realizada por el profesor. En relación con el índice de logro de la adquisición de contenidos, la evaluación será llevada a cabo por el profesor a través de pruebas de diferentes tipos (pruebas teóricas, ejercicios prácticos, presentaciones orales, etc.) que impliquen que el alumno tenga que interpretar, analizar y explicar sus argumentos.

5. RESULTADOS

No podemos exponer unos resultados reales puesto que se trata de una propuesta que será aplicada en el curso próximo, sin embargo, si podemos presentar una serie de resultados esperados en función de la metodología que vamos a aplicar. Una vez aplicada la metodología del ABP,

[27] Esta evaluación también nos aporta, al mismo tiempo, la información necesaria para nuestra investigación de investigación-acción.

sería deseable que los alumnos hubieran adquirido las siguientes competencias (Díaz Barriga, 2005, p. 64):

- *Abstracción:* capacidad de representar y manejar ideas y estructuras con mayor facilidad.
- *Adquisición y manejo de información:* capacidad de filtrar, organizar y analizar la información proveniente de distintas fuentes.
- *Comprensión de sistemas complejos:* capacidad de ver la interrelación de las cosas y el efecto que producen las partes en el todo y el todo en las partes.
- *Experimentación:* disposición para plantear hipótesis, someterlas a prueba y valorar los datos resultantes.
- *Trabajo cooperativo:* flexibilidad, apertura e interdependencia positiva orientadas a la construcción conjunta del conocimiento.

Además de la adquisición de las competencias, y en relación con los objetivos planteados, también esperamos obtener una respuesta positiva por parte de los alumnos para implicarse en la signatura y tomar las riendas de su aprendizaje y que esta motivación les lleve finalmente a mejorar la comprensión y asimilación de los contenidos de la asignatura.

6. CONCLUSIONES

Concluimos afirmando que las metodologías activas ayudan a los alumnos en la comprensión y asimilación de asignaturas que, a priori, se muestran complejas. Para vencer los obstáculos que se presentan, es necesario que el alumno se abra a este tipo de asignaturas y se acerque a ellas a través de la reflexión y la investigación. De esta forma, tomará las riendas de su propio proceso de aprendizaje, será más consciente de sus carencias y de sus aciertos; esa actitud le ayudará a comprender mejor la asignatura y a obtener mejores resultados de aprendizaje. Entre estas metodologías activas, el Aprendizaje Basado en Problemas puede adaptarse bien a las características de una asignatura como la *Gramática del francés. Morfología y sintaxis*, y hacerla más asequible para los estudiantes.

7. REFERENCIAS

Álvarez Balandra, A. C. y Álvarez Tenorio, V. (2014). *Métodos en la investigación educativa*. Horizontes Educativos. https://acortar.link/uH0eXe

Andreu-Andrés, M. Á., & García-Casas, M. (2010). Aprendizaje Basado en Problemas aplicado a las lenguas de especialidad. *Ibérica, Revista de la Asociación Europea de Lenguas para Fines Específicos*, (19), 33-54. https://acortar.link/rohTrG

Barrows, H. (1986). A taxonomy of problem based learning methods. *Medical Education*, 20, 481-486. https://acortar.link/W1DzSk

Bosque, I. (2015). Nuevas reflexiones sobre la enseñanza de la gramática. Actitudes frente a contenidos. *II Jornadas GrOC* (Gramática orientada a las competencias). Universidad. Autónoma de Barcelona. https://acortar.link/UNgapp

Bosque, I., y Gallego, Á. (2016). La aplicación de la gramática en el aula. Recursos didácticos clásicos y modernos para la enseñanza de la gramática. Revista de Lingüística Teórica y Aplicada, 54 (2), 63–83. https://acortar.link/y0H9y7

Canese, V. (2019). La investigación-acción como herramienta para la práctica reflexiva en la Educación Superior. *Anuario Académico UEP,* 163-179. https://acortar.link/57OziA

Cano Cambronero, M. Á. (2021). Reflexiones y propuesta didáctica para desarrollar la competencia metalingüística. El caso de las categorías gramaticales, *Revista Española de Lingüística Aplicada/Spanish Journal of Applied Linguistics* 34 (1), 53–82. https://doi.org/10.1075/resla.19052.can

Cerecero Medina, I. E. (2015). Meta-análisis de investigación-acción en la enseñanza de lenguas. *Revista internacional de alfabetización y aprendizaje de idiomas,* 2 (2), 47-55. https://acortar.link/ZDUgzg

Corey, S. (1953). *Action Research to Improve School Practices*. Nueva York: Columbia University, Teachers College Press.

Devís Márquez P.P. (2022). Reflexiones sobre los ejercicios de reflexión gramatical en la enseñanza secundaria. *DIGILEC Revista Internacional de Lenguas y Culturas*, 9, pp. 41-63. https://acortar.link/3drbS9

Díaz Barriga, F. (2005). *Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida.* McGraw Hill. https://acortar.link/8jLJd5

Escandell Vidal, M. V., Leonetti, M., Sánchez López, C. (eds.) (2011). *60 problemas de gramática. Dedicados a Ignacio Bosque.* Ediciones Akal.

Gallego, Á. J. (2016). Sobre los ejercicios de «reflexión gramatical»: malentendidos, ventajas metodológicas y aplicaciones didácticas. *Revista Española De Lingüística (RSEL)*, 46 (1), 145-158. https://acortar.link/RrQVis

González, F. y Carrillo, E. (2008). El rol del tutor. En J. García Sevilla (Coord.), *El Aprendizaje Basado en Problemas en la enseñanza universitaria* (pp.79-97). Editum. Universidad de Murcia. Servicio de Publicaciones.

Luy-Montejo, C. (2019). El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el desarrollo de la inteligencia emocional de estudiantes universitarios. *Propósitos y representaciones*. 7 (2), 353-383. http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.288

Manzanares Moya, A. (2010). Sobre el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). En A. Escribano González y Á. D. Valle (Coords.). *Aprendizaje Basado en Problemas (ABP): una propuesta metodológica en educación superior* (pp.19-28). Narcea Ediciones. https://acortar.link/0YpDbF

Martín Jiménez, M.A. (2014). Planteando problemas de gramática a los alumnos de Filología. *Tejuelo, Monográfico*, 10, pp. 143-162. https://acortar.link/tthxY3

Molano, L. N., Mendoza, R. E. y Mendoza, H. H. (2019). Didáctica de la Competencia Gramatical mediada por Aprendizaje Activo en Estudiantes de una Licenciatura. *Formación Universitaria*. 12(6), pp. 167-182. https://acortar.link/7O3zZW

Morales, P., & Landa, V. (2004). Aprendizaje Basado en Problemas. *Theoria*, 13(1), 145-157. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29901314

Oviedo, P. E. (2015). *Estrategias para la enseñanza y el aprendizaje en la educación superior. Resolución de problemas e investigación-acción.* Ediciones Unisalle.

Prieto Navarro, L. (2006). Aprendizaje activo en el aula universitaria: el caso del Aprendizaje Basado en Problemas. *Miscelánea comillas*. 64 (124), pp. 173-196. https://acortar.link/Ei1N6d

Tano, M. (2020) Protocole pour le déroulement de la méthode APP dans l'enseignement des langues de spécialité. Pédagogie des langues étrangères (PLE). *Revue du Laboratoire Inter-universitaire de recherche en didactique Lansad, Créativité et innovation* (9), 37-52. https://hal.science/hal-02970493/document

Torres-Zúñiga, L., Gálvez Vida, A.M. y Soto-Almela, J. (2015). Aprendizaje Basado en Problemas aplicado a la enseñanza de lenguas extranjeras para fines específicos en el contexto universitario. En González Ortiz, J. J. y González Baídez, A. (Eds.) *La Universidad como comunidad de innovación y cambio* (pp.97-111). UCAM. Servicio de Publicaciones. https://acortar.link/0zgjUm

Vera Velázquez, R., Maldonado Zúñiga, K., Castro Piguave. C. y Batista Garcet, Y. (2021a). Metodología del Aprendizaje Basado en Problemas como una herramienta para el logro del proceso de enseñanza- aprendizaje. *Revista Sinapsis*, 1 (19). https://acortar.link/27j3cN

Vera Velázquez, R., Merchán García, W. A., Maldonado Zúñiga, K. y Castro Landin A. L. (2021b). Metodología del Aprendizaje Basado en Problemas aplicada en la enseñanza de las Matemáticas. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14 (3), 142-155. https://acortar.link/3oADHV

Vizcarro, C. y Juárez, E. (2008). ¿Qué es y cómo funciona el Aprendizaje Basado en Problemas? En J. García Sevilla (Coord.), *El Aprendizaje Basado en Problemas en la enseñanza universitaria* (pp.9-32). Editum. Universidad de Murcia. Servicio de Publicaciones.

EL PAPEL DEL PROFESOR UNIVERSITARIO ANTE LAS HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

Mejía Argueta Miguel Angel G
Universidad Nacional Autónoma de México

Hernández Olvera Martha
Universidad Nacional Autónoma de México

1 INTRODUCCIÓN

En México, especialmente en la actual Ciudad de México, siempre hemos escuchado que los planes de estudio en las universidades están desfasados de los requerimientos reales del mercado laboral. Este desfase se debe a la rápida evolución de la tecnología y a la burocracia para actualizar los planes de estudio de las universidades, que deben adaptarse a los cambios constantes en el entorno laboral impulsado por la economía global y el progreso tecnológico.

En el caso específico de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG), los avances tecnológicos han logrado cambios significativos en muy poco tiempo en el mercado laboral y el mundo en general; pero las áreas de investigación, de la educación y en general de los medios académicos van atrasados, por lo que ha crecido una brecha de conocimientos entre la adopción de esta tecnología por parte de los alumnos y los profesores universitarios, en relación con el mercado de trabajo.

La introducción de la IAG en el ámbito académico está presentando grandes desafíos y oportunidades muy interesantes e importantes. Es posible que los estudiantes del nivel universitario en la Ciudad de México, puedan estar más familiarizados con estas herramientas tecnológicas debido a su rápida asimilación de competencias y tecnologías digitales en

comparación con sus profesores, que pueden requerir un tiempo adicional para comprender plenamente su funcionamiento de ellas y poner exprimir todo el potencial educativo que pueden lograr para que puedan brindar estrategias educativas adecuadas y adaptadas a estas tecnologías.

Es imperativo que las universidades de esta ciudad, en el país y en todo el mundo, se adapten rápidamente a la adquisición de estas nuevas competencias digitales y avances tecnológicos relacionadas a las IAG, para garantizar por parte de los profesores que brinden una educación actualizada y relevante que prepare a los estudiantes para las demandas del mercado laboral, en constante evolución en un mundo globalizado.

Por lo tanto, la brecha entre la adopción de tecnologías como la IA Generativa por parte de los estudiantes y su integración en los planes de estudio universitarios, destaca la necesidad de una mayor adaptabilidad por parte de las instituciones educativas para mantenerse al día con las exigencias del desarrollo de la sociedad de la información y preparar a los estudiantes de manera efectiva para el exigente mundo laboral actual.

1.1 ¿Qué es la Inteligencia Artificial y cuál es la diferencia con la Inteligencia Artificial Generativa?

Para este tema es de gran relevancia comenzar con las definiciones. Entenderemos por Inteligencia Artificial (IA) a un campo de la informática que ha creado sistemas capaces de realizar actividades o tareas y donde simulan inteligencia humana. Estos sistemas o programas aprenden de datos obtenidos de diversas fuentes de información y pueden resolver problemas complejos. Utiliza algoritmos genéticos, redes neuronales y machine learning entre otras herramientas técnicas, que le permiten realizar actividades como entender el léxico de un lenguaje, reconocer voz o reconocimiento facial.

> De una manera más formal Rouhiainen, L. (2018) la define en su libro como "IA es la capacidad de las máquinas para usar algoritmos, aprender de los datos y utilizar lo aprendido en la toma de decisiones tal y como lo haría un ser humano."

Y en cuanto a Inteligencia Artificial Generativa (IAG), se refiere a un sistema que es capaz de generar contenido nuevo basándose en

información previamente cargada a dicho sistema. Es decir, la IAG es un sistema entrenado con mucha información y al hacer el análisis de esta, es capaz de generar nuevos contenidos ya sean imágenes, texto, música, videos, etcétera.

> Una definición formal la realiza, Russell, S. J., & Norvig, P. (2016) en su obra "Artificial intelligence: a modern approach" (citado en González, Portillo, & Zangara, 2024). Define a la IAG como a la rama de la inteligencia artificial (IA) que se ocupa de crear contenido nuevo a partir de datos existentes, como texto, imágenes, sonido o vídeo.

La IAG se basa en el uso de algoritmos, que son conjuntos de instrucciones que le indican a una computadora cómo realizar una tarea específica. Los algoritmos de IAG utilizan redes neuronales artificiales, que son modelos matemáticos inspirados en el funcionamiento del cerebro humano, para aprender.

Actualmente, existen muchas herramientas de IAG que pueden apoyar al mundo académico, ya sea a los profesores, alumnos y administrativos en el ámbito de la educación. Esto es desde la elaboración de planes académicos hasta tareas que deben realizar los alumnos y ayuda mucho a aliviar la carga del trabajo administrativo en las escuelas. Las herramientas más comunes de IAG en este mundo están basadas en el LLM o Large Language Model; que es un modelo de aprendizaje que ha tenido mucho éxito en el procesamiento del lenguaje natural, es decir, como hablamos los humanos, utilizando algoritmos de lenguaje profundo, que han hecho que parezca que podemos platicar con estas herramientas. Entre las más importantes están: ChatGPT, Claude 2, Gemini, Bard; pero existen muchas más.

2 OBJETIVO

El objetivo de este estudio radica en analizar y explorar el papel y los desafíos que enfrenta el profesorado a nivel universitario al conocer e integrar de manera idónea y ética las herramientas de Inteligencia Artificial Generativa en su labor pedagógica. Conscientes de que los alumnos han estado utilizando estas herramientas sin la orientación de los profesores, es imperativo comprender el potencial educativo de estas

tecnologías y garantizar el uso adecuado en el entorno académico para generar competencias digitales éticas.

Por lo tanto, se desea indagar sobre:

1. La adopción temprana de estas herramientas por parte de los estudiantes, en contraste con el conocimiento tardío o nulo de los profesores.
2. La necesidad de que las universidades se adapten, adopten y fomenten rápidamente estos avances tecnológicos para promover el aprendizaje activando diferentes competencias en especial las digitales para su uso en el mercado laboral.

3 METODOLOGÍA

Ante la problemática observada entre los docentes de diversas universidades en la Ciudad de México, se ha llevado a cabo un estudio exploratorio que aborda la temprana adopción de estas herramientas por parte de los estudiantes, en contraste con el conocimiento y manejo tardío de los docentes. La investigación será de tipo mixto, ya que se requiere comprender las percepciones, experiencias y retos que enfrentan los profesores universitarios. El método de recolección de datos incluye una encuesta y una entrevista con una muestra por conveniencia.

Se realiza un análisis cuantitativo y cualitativo de los instrumentos aplicados a la muestra de los profesores para obtener una comprensión holística de lo que está ocurriendo con el gremio docente de varias universidades en la Ciudad de México. En cuanto a consideraciones éticas, se obtuvo autorización informada de los participantes. En la encuesta, no se recopiló ningún dato personal, resguardando el anonimato de la información proporcionada. En cuanto a la entrevista, los entrevistados solo fueron identificados con una clave, sin guardar su nombre u otro dato que los pueda identificar.

El cuestionario utilizado para este estudio se realizó mediante la herramienta Google Forms (URL: https://bit.ly/3Rg6MSy), fue validado por cinco expertos de dos universidades diferentes en la Ciudad de México, y se distribuyó por Internet para que los profesores lo respondieran

cómodamente donde desearan, con la seguridad de confidencialidad absoluta, ya que ni siquiera se guardó su correo electrónico u otra forma de identificación. El cuestionario constaba de seis preguntas sobre la situación demográfica (género, edad, años de experiencia, universidad donde trabaja, especialidad o materia que imparte y nivel educativo en el que imparte clases) y 12 preguntas sobre su conocimiento, manejo y percepción de las herramientas de IAG. Fue respondido por 38 profesores de 5 universidades en la Ciudad de México, y estos profesores pertenecían a 8 especialidades diferentes.

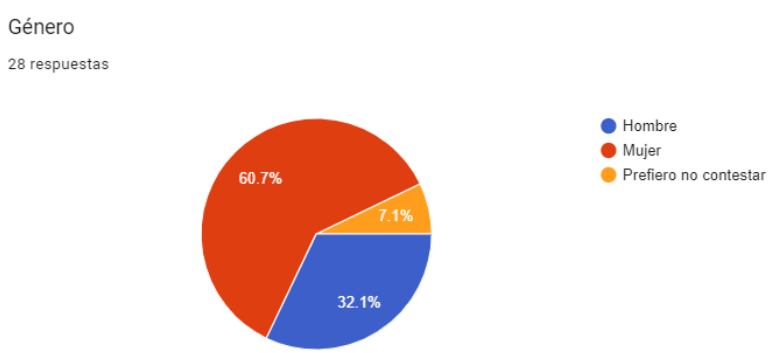
En cuanto a las entrevistas, se realizaron 5 entrevistas con profesores de 3 universidades diferentes. Estos profesores están cursando una maestría donde los autores de este trabajo son profesores. Es importante mencionar que estos alumnos no son estudiantes de los entrevistados para evitar sesgos en sus respuestas. Los profesores participaron por invitación publicada en un muro de anuncios de la universidad correspondiente.

4 RESULTADOS

Ya se mencionó que el cuestionario fue respondido por Internet y se completó de manera anónima. Se obtuvieron 28 respuestas para cada una de las 18 preguntas.

En cuanto al género de los profesores que respondieron, 17 fueron mujeres, 9 hombres y 2 no quisieron contestar.

Imagen 1. *Género de los profesores*



Fuente: elaboración propia

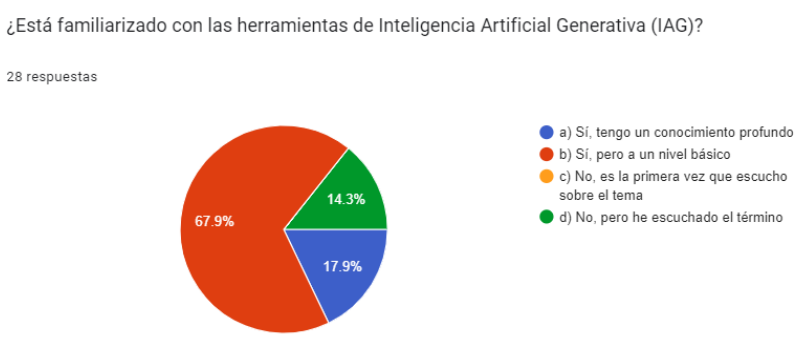
En cuanto a las edades de los profesores, el 39.3% (11) está en el rango de 51-60 años, el 35.7% (10) está entre el rango de 41 y 50 años, el 17.9% (5) tiene entre 31 y 40 años y los profesores con más de 60 años fueron 2. Estamos hablando de que el 75% de los profesores está en el rango de 40 y 60 años (21); estamos hablando de profesores maduros pero plenos.

Estos profesores se encuentran laborando en 5 universidades de la Ciudad de México, en 10 diferentes facultades y áreas del conocimiento. Hay profesores con 2 años de experiencia y hasta 35, dando un promedio de 27.5 años de estar frente a grupo, por lo que podemos decir que, en promedio, tienen mucha experiencia para dar su asignatura.

En cuanto al nivel educativo en el que se desempeñan los maestros, el 78.6% (22) imparte cátedra en el nivel de licenciatura y el 21.4% (6) en nivel posgrado.

Respecto a la familiaridad de los profesores con las herramientas de IAG, 19 indicaron que las conocen a nivel básico y 5 tienen un conocimiento profundo; en contraste, 4 profesores solo han escuchado el término. Esto indica que estas herramientas ya han permeado entre los profesores.

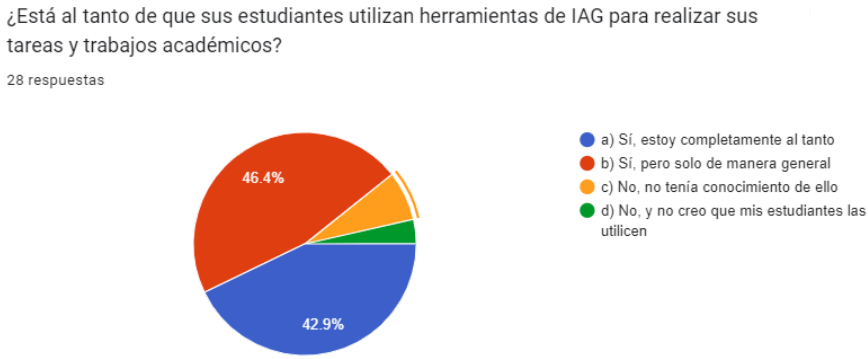
Imagen 2. *Familiaridad con herramientas de IAG.*



Fuente: elaboración propia

En cuanto a si el profesor está al tanto de que sus estudiantes utilizan IAG para realizar sus trabajos, el 89.3% (25) de los profesores saben que la utilizan para sus labores sus alumnos y solo 10.7 (3) reconoce, en alguna medida, que no lo sabía.

Imagen 3. *Uso de los alumnos de IAG*

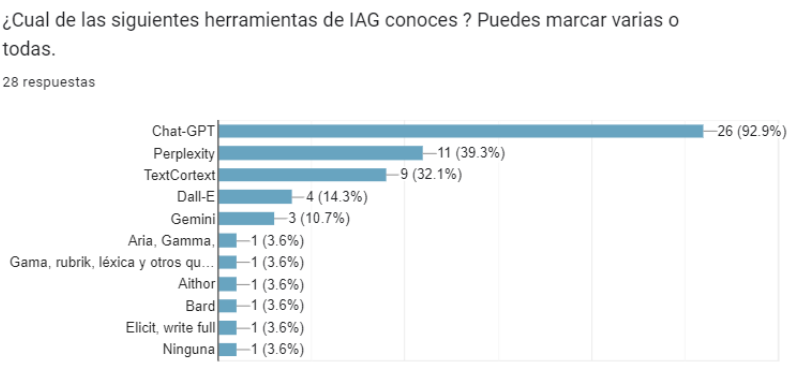


Fuente: elaboración propia

El 60.7% (17) de los profesores considera que la IAG tiene un impacto positivo significativamente en el aprendizaje y 39.3% (11) creen que solo en algunas áreas.

Hay una gran gama de IAG que ya son conocidas por los profesores.

Imagen 4. *Diversidad de IAG.*



Fuente: elaboración propia

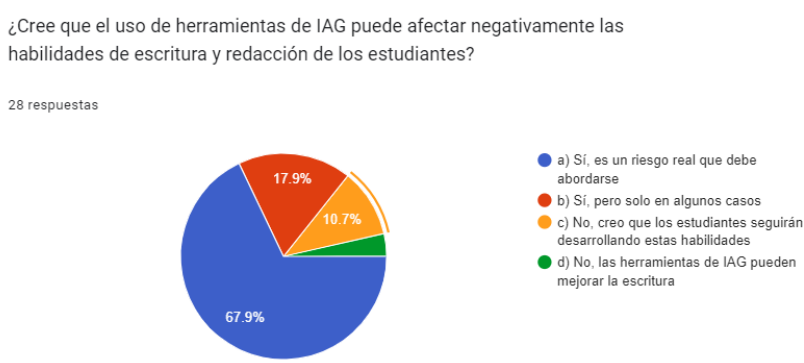
El 57.2% (16) de los profesores ha implementado alguna actividad con IAG, aunque algunos de manera experimental; el 42.9% (12) está considerando hacerlo. Es decir, no hay un solo profesor que no tenga planes de hacer algo con estas herramientas.

El 64.3% (18) de los profesores considera que hay desafíos éticos que le preocupan y requieren atención al utilizar las IAG; el 32.1% (9) cree que solo en casos específicos se deben plantear desafíos éticos y el 3.6% (1), solo un profesor, no ve problemas éticos relevantes.

En cuanto a la facilidad para la realización de tareas académicas por los estudiantes al utilizar las IAG, el 53.6% (15) de los profesores cree que sí les facilita, pero solo en tareas específicas; el 39.3% (11) cree que esta herramienta hace que los alumnos sean más eficientes, y el 7.1% (2) piensa que los estudiantes deben hacer las tareas sin la ayuda de estas herramientas.

En la pregunta que se les hizo a los profesores sobre si las IAG pueden afectar negativamente las habilidades de escritura y redacción de los estudiantes, el 67.9% (19) contestó que sí, que es un riesgo real que debe estudiarse; el 17.9% (5) indicó que solo en algunos casos; el 10.7% (3) dijo que no, que los estudiantes seguirán desarrollando estas habilidades, y el 3.6% (1) indicó que las herramientas de IAG pueden incluso mejorar la escritura.

Imagen 5. *Afectación en lecto-escritura de la IAG*



Fuente: elaboración propia

Algo muy interesante fue que el 64.3% (18) de los profesores dijo que estas herramientas son efectivas para combatir el plagio, y el 35.7% (10) restante de los profesores dice que puede ayudar en combinación con otros métodos.

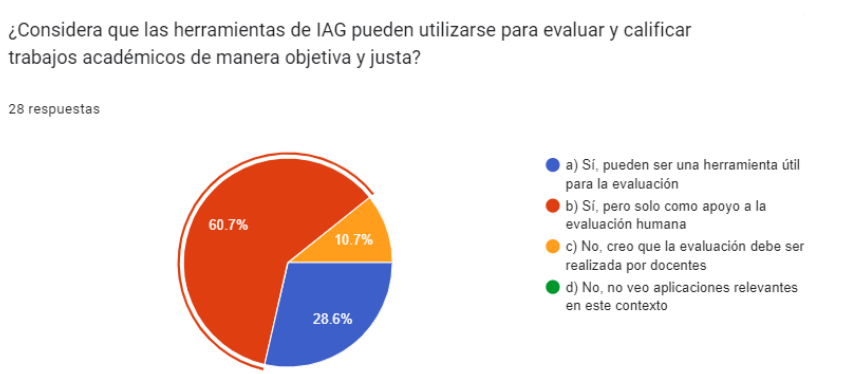
En cuanto a la pregunta de si estas herramientas pueden utilizarse para personalizar y adaptar el aprendizaje a las necesidades individuales de los estudiantes, el 57.1% (16) de los profesores indica que puede mejorar significativamente la experiencia del aprendizaje; el 25% (7) de los maestros dice que sí, pero solo en algunos casos; y el 17.9% (5) dice que no, que la interacción humana es insustituible.

Cuando les preguntamos a los profesores si las herramientas de IAG pueden utilizarse para generar contenido educativo de alta calidad, el 78.6% (22) contestó que sí, que puede producir contenido valioso y relevante; el 14.3% (4) dijo que sí, pero solo en áreas específicas; y el 7.1% (2) contestó que no, que prefieren utilizar contenido creado por humanos.

Los académicos universitarios contestaron, cuando se les preguntó sobre si la IAG puede utilizarse para mejorar la eficiencia y productividad de los docentes en tareas administrativas y de gestión, que el 75% (21) de ellos cree que sí, que pueden ahorrar tiempo y esfuerzo, y el 25% (7) restante contestó que sí, pero solo en algunas tareas.

En cuanto a si las herramientas de IAG les pueden ayudar en la evaluación y calificación de trabajos académicos de manera objetiva y justa, el 60.7% (17) dijo que sí, pero solo como apoyo a la evaluación humana; el 28.6% (8) dijo que sí, que es una herramienta útil para la evaluación; y el 10.7% (3) dijo que no, que la evaluación debe ser realizada por docentes.

Imagen 6. *Evaluación de las IAG.*



Fuente: elaboración propia

Es importante para el profesor determinar si la IAG puede utilizarse para fomentar la creatividad y el pensamiento crítico de los estudiantes, dos actividades cognitivas de gran importancia para los alumnos. La respuesta de los maestros fue que el 39.3% (11) cree que el uso de estas herramientas puede estimular el desarrollo de estas habilidades; el 35.7% (10) contestó que sí, pero solo en algunas actividades; y el 25% (7) dice que no, que creen que las herramientas de IAG pueden limitar la creatividad.

Finalmente, se les preguntó a los profesores si consideraban que las instituciones educativas deben implementar políticas y directrices claras sobre el uso ético y responsable de las herramientas de IAG. Hubo una contundente respuesta del 100% (28) de los profesores que indicaron que sí, es fundamental contar con políticas claras.

En cuanto a las cinco entrevistas que se presentaron a los profesores, se obtuvieron las siguientes respuestas a cinco preguntas realizadas:

1. ¿Está familiarizado con herramientas de IAG como ChatGPT, Midjourney o Bard?
2. ¿Cómo aprendió de ellas?
3. ¿Cómo profesor, ve estas herramientas de IAG como un riesgo o una oportunidad?
4. ¿Usted, como profesor, sabe que los alumnos están utilizando las herramientas de IAG para realizar sus tareas y trabajos académicos?
5. ¿Cómo se siente con la injerencia en la educación de las herramientas de IAG?

A continuación, se muestra un resumen sobre las respuestas dadas por los profesores entrevistados:

Cuadro 1. Respuestas de los 5 entrevistados (resumen).

Profesor	Sentimientos Positivos	Sentimientos Negativos	Nota Importante
1	Reconoce la utilidad de las herramientas de IAG para crear materiales educativos.	Siente vergüenza y responsabilidad al darse cuenta de que los alumnos han utilizado las herramientas para hacer trampa.	Le importa mucho la integridad de los materiales y cuestiona los métodos de evaluación.
2	Reconoce las ventajas de las herramientas de IAG y muestra interés en seguir aprendiendo sobre ellas.	Se siente abrumado y desconectado de la tecnología, considerando la jubilación como una opción.	Destaca la dificultad de adaptarse a los cambios tecnológicos y la preocupación por ser reemplazado por la tecnología.
3	Valora la oportunidad de capacitarse en el uso de herramientas de IAG y ve el potencial de ahorro de tiempo y eficiencia que ofrecen.	Expresa preocupación por mantener la integridad académica y evitar el plagio.	Reconoce la responsabilidad de los docentes en el uso ético de las herramientas y la importancia de prevenir el plagio.
4	Muestra entusiasmo por las posibilidades que ofrecen las herramientas de IAG y destaca su utilidad en la investigación y la eficiencia en las tareas académicas.	Se siente superado por el avance tecnológico y considera la jubilación como una opción ante la sensación de obsolescencia.	Refleja la necesidad de adaptación a los cambios tecnológicos y la preocupación por ser reemplazado por la tecnología.
5	Reconoce las ventajas de las herramientas de IAG y muestra interés en seguir aprendiendo sobre ellas.	Se siente abrumado y preocupado al darse cuenta de que los alumnos han utilizado las herramientas para hacer trampa.	Destaca la importancia de mantener la integridad académica y la responsabilidad de los docentes en el uso ético de las herramientas.

Fuente: elaboración propia

5 DISCUSIÓN

Actualmente, los profesores nos hemos visto inmersos en una vorágine del uso de las herramientas de IAG en todo el mundo, pero en la parte académica con más ahínco. Es por eso que, con base en los resultados obtenidos tanto en el cuestionario como en las entrevistas realizadas, hemos encontrado, tanto en la recopilación de la información cuantitativa como cualitativa, una serie de hallazgos sobre la percepción y uso de las herramientas de Inteligencia Artificial Generativa (IAG) por parte de estos. Entre lo que comentaremos:

Hay una familiaridad y conocimiento de estas herramientas de IAG por la gran mayoría de la muestra de los profesores, como ChatGPT, Midjourney, Bard y muchas otras. También detectamos que algunos han tenido la oportunidad de recibir capacitación formal por parte de sus instituciones y otros lo han hecho de manera autodidacta o por recomendación de sus colegas o estudiantes.

5.1 Desafíos y oportunidades para los docentes

El mundo ha cambiado y uno de los sectores inmediatamente afectados con la aparición de las herramientas de IAG ha sido la academia. Todos los profesores enfrentamos grandes desafíos y debemos adaptarnos a estas tecnologías que están apareciendo y lo seguirán haciendo en los próximos años. Tenemos que estar abiertos a aprender a utilizarlas y verlas como un apoyo en la construcción del conocimiento y formación de los alumnos.

Tenemos un gran reto y desafío al evaluar la información que estas herramientas nos proporcionan. Para ello, debemos desarrollar un pensamiento crítico y seguir preparándonos en la especialidad de nuestra materia. Debemos tener integridad y ética académica, marcando reglas claras sobre el uso adecuado de estas herramientas y evitando el plagio. A su vez, debemos fomentar la honestidad entre nosotros y los estudiantes, haciendo entender a los alumnos que las tareas rutinarias desaparecerán con estas herramientas, por lo que debemos enfocarnos en desarrollar el pensamiento crítico. García-Peñalvo, F. J. (2024) dice que estas herramientas generan contenido de tal calidad que puede ser utilizado como material para dar clase sin la posibilidad de detectar plagio.

En cuanto a las oportunidades, Blázquez, A. (2024) menciona muchos beneficios tanto para los docentes como para los estudiantes con la aparición de la IAG. Dice que hay que utilizarla de forma ética y responsable, y que los profesores podemos personalizar el aprendizaje a características específicas de los alumnos, siendo más eficaces. Podemos tener retroalimentación y calificaciones inmediatas, donde los estudiantes puedan corregir sus errores de inmediato, generar la curiosidad en los alumnos y fomentar el autoaprendizaje de manera independiente.

5.2. Habilidades y competencias necesarias para adaptarse a los cambios y aplicar la IAG a la práctica docente

Más de la mitad de los profesores (16 de 28) ya han implementado actividades utilizando herramientas de IAG, aunque algunos de manera experimental, sin entender bien lo que estaban haciendo, probando las herramientas y probándose como académicos. Muchos de los maestros universitarios (22 de 28) consideran que estas herramientas les pueden ayudar a generar contenido de calidad, aunque hay algunos que se niegan a utilizarlas con dicho propósito.

Desde hace varias décadas, los conocimientos básicos que debe tener cualquier profesor, en cualquier nivel, son los conocimientos básicos de cómputo, como serían: la utilización del sistema operativo Windows, el manejo de paquetería de ofimática tanto de Microsoft como de Google, y por supuesto cualquier plataforma de educación, como Moodle, por mencionar algunos paquetes, más los programas propios de su especialidad. Ahora bien, con el tema de las IAG, el profesor debe demostrar conocimientos específicos en las herramientas más utilizadas, como ChatGPT, MidJourney, Bard, Gemini, Perplexity.IA, TextCortex.IA, por mencionar algunas. Pero también debe demostrar: pensamiento crítico y espíritu analítico para evaluar la información que estas herramientas generan; creatividad e innovación, ya que las IAG deben recibir instrucciones o prompts creativos e inspiradores para obtener resultados de calidad; capacidad de adaptación y agilidad en el aprendizaje, ya que estas herramientas pondrán a prueba no solo la forma en que enseñan sus materias, sino también cómo ellos, como profesores, aprenden. Deben desarrollar una visión global y poder sintetizar información para

entender los nuevos desafíos de su profesión, y sobre todo, ética y responsabilidad, ya que el cuerpo académico debe estar consciente de las implicaciones éticas del uso de la IAG en la educación y debe fomentar su uso adecuado entre los estudiantes. Para todo lo anterior, aún no reciben una capacitación formal.

5.3. Desafíos éticos y políticas Institucionales

En este rubro, la gran mayoría de los profesores (25 de 28) considera que el uso de herramientas de IAG les plantea desafíos éticos y se muestran preocupados. Mendiola, M. S., y Degante, E. C. (2023) mencionan que los retos del uso de la IAG son significativos y evolucionan todos los días debido al desconocimiento, la desinformación y el uso malintencionado de las mismas. Todos los profesores coinciden en que las instituciones educativas deben implementar políticas, normas y guías sobre el uso claro y responsable de estas herramientas en documentos académicos de cualquier índole, como tareas, reportes de investigación, artículos para revistas e, inclusive, trabajos de titulación, como tesis o tesinas. Los profesores declaran que, aunque están preocupados por estos temas, no saben cómo abordar la transparencia en la generación de contenido, evitar el plagio y proteger los datos. Es urgente que se les proporcionen este tipo de directrices y capacitación institucional.

Gallent-Torres (2023) menciona que, si el cuerpo docente y las autoridades que dirigen las universidades no ponen sus esfuerzos en regular la IAG, estas pueden llegar a fomentar desigualdad, eliminación, discriminación e incluso brechas digitales entre los miembros de la comunidad académica; es decir, no solo profesores, sino también alumnos, manteniendo prejuicios y estereotipos, donde se excluya a los más pobres o menos hábiles en el entorno digital.

5.4. Impacto en el aprendizaje y la enseñanza

Con respecto a este rubro, 17 de 28 profesores piensan que las IAG pueden y deben tener un impacto positivo en el aprendizaje y que este puede ser muy significativo, ya que va a permitir una educación muy personalizada y adaptar está a las necesidades específicas de cada alumno. Es

posible que el papel del profesor (humano) vuelva a modificarse, ya que estas herramientas pueden realizar muchas de las actividades del profesor, por lo que el rol de este tiene que evolucionar y adaptarse a ser más guía o mentor de sus alumnos.

Los alumnos, con estas herramientas, podrán tener acceso a explicaciones diversas y retroalimentación personalizada con tan solo crear un buen prompt. Esto hará que avancen a su propio ritmo, pero en general, este ritmo, por parte del alumno, pudiera verse acelerado.

Es importante también considerar algunos impactos negativos que pudieran darse en la implementación de la IAG, como que algunos docentes piensen que estas herramientas los puedan reemplazar, lo cual no es la idea. Más bien, el rol del profesor deberá evolucionar, pero para esto, la propia formación del profesor deberá cambiar.

Es importante mencionar un nuevo problema o riesgo de que la IAG aumente la brecha digital entre los profesores que sí saben utilizarla y los que no, todo dependiendo de su nivel de acceso, conocimiento y competencia en el uso de estas tecnologías. Los maestros deberán tener una postura propositiva y de reflexión sobre el uso de las IAG y de los procesos académicos y pedagógicos.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En México, especialmente en la Ciudad de México, el ámbito de las universidades, como en todo el mundo, se ha visto sacudido por la irrupción de las Inteligencias Artificiales Generativas. Las administraciones de estas universidades han demostrado poca empatía ante esta nueva situación, y muy pocas han dado capacitación formal a su cuerpo docente. Estas mismas escuelas apuestan a que sus docentes, al ser muy profesionales, busquen cómo capacitarse con sus propios recursos, pero este no es un reto sencillo, y más sin el apoyo institucional.

Esta investigación, aunque tuvo una participación reducida de docentes, nos ha permitido identificar lo siguiente:

1. Cumplimos con indagar sobre uno de los objetivos de la investigación, que era determinar si había una adopción temprana de las herramientas de IAG por parte de los estudiantes en contraste con el conocimiento tardío o nulo de los profesores. La respuesta fue que, efectivamente, los profesores ya sabían que sus alumnos aprendieron a utilizar estas herramientas antes que ellos y que, como docentes, sentían la obligación de saber qué estaban usando y cómo poder mejorar de manera ética el uso de estas herramientas. Sobre todo, viendo la potencialidad de ellas, buscan cómo se pueden incorporar en el apoyo docente.

2. En cuanto a otro punto importante de la investigación, sobre la necesidad de que las universidades se adapten, adopten y fomenten rápidamente estos avances tecnológicos para promover el aprendizaje activando diferentes competencias, especialmente las digitales, para su uso en el mercado laboral, hubo un acuerdo unánime de parte de los maestros. Indicaron que es importante que las instituciones universitarias adopten una postura de apoyo, divulgación y capacitación a sus profesores sobre estas tecnologías, y así puedan apoyar a los alumnos para que adquieran nuevas competencias digitales que los apoyen en su búsqueda de empleo en la fuerza laboral.

3. La IAG ofrece grandes oportunidades para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación superior, tanto de pregrado como de posgrado. Sin embargo, también se ha detectado que plantea desafíos éticos y pedagógicos muy interesantes, que deben ser abordados por profesionales que ayuden a capacitar al gremio de maestros.

4. Los profesores universitarios, aunque están cada vez más familiarizados con diversos tipos de herramientas de IAG, tienen múltiples percepciones sobre el impacto. De hecho, se demostró que saben que hay una marca, pero al ser algo relativamente nuevo, intuyen este impacto, pero se desconoce.

5. Los profesores están vislumbrando riesgos y oportunidades en el uso de estas herramientas.

6. En la muestra de este estudio, más de la mitad de los profesores ya han implementado actividades pedagógicas utilizando IAG, lo que da a entender que reconocen la capacidad de las herramientas para generar contenido educativo de calidad. Aunado a esto, también están preocupados sobre el uso inadecuado y poco ético por parte de los estudiantes.

7. Hay un consenso generalizado entre los maestros universitarios de que sus instituciones educativas implementen políticas, normas y directrices claras y útiles sobre el uso ético y responsable de las herramientas.

En cuanto a recomendaciones podemos decir respecto a la investigación:

a. La muestra de la población es pequeña, por lo que habría que solicitar que más profesores contesten el cuestionario, al igual que entrevistar a más profesores. Esto nos daría resultados más representativos y confiables.

b. También, para robustecer los resultados, hemos detectado que puede ser valioso incluir observaciones directas de los profesores utilizando las herramientas de IAG en el aula. Esto permitirá detectar cómo ellos están integrando estas tecnologías en sus grupos y en la enseñanza. Estos datos ayudarían a complementar la percepción de la encuesta y entrevistas.

Recomendaciones a los profesores respecto a los resultados que arrojó esta investigación:

1. Hay que promover la formación continua sobre Inteligencia Artificial Generativa y que los profesores entiendan mejor cómo las herramientas pueden mejorar el aprendizaje, así como los documentos que utilicen los profesores. Pero también esta capacitación deberá ayudar a que los profesores exploren muchas de estas herramientas, y que hagan grupos para discutir los desafíos y oportunidades que surgen en sus áreas de educación.

2. Hay que fomentar la transparencia en el uso de la IAG en la educación, y por el contrario, no prohibirlas, sino fomentarlas, pero con un uso ético, revisando que los resultados sean verificables y que respeten los derechos de autor e integridad académica.

3. Promover la participación de un enfoque creativo en el uso de las herramientas de IAG, con un plan organizado de adaptación a la educación de acuerdo al contexto y necesidades de cada universidad y de cada programa de estudios.

4. Es importante recalcar que la IAG ayuda a todas las áreas del conocimiento, no solamente a algunas; simplemente hay que darle el enfoque específico que el profesor quiera mejorar en su clase.

5. Los profesores deberán ver a la IAG como una herramienta que les ayude a planear sus clases de materias, desde tareas, exámenes, reactivos de exámenes, presentaciones para la clase, diversos materiales, etcétera. Esto reducirá los tiempos y esfuerzos de la elaboración de materiales e inclusive generar la calificación de los alumnos.

6. El profesor será el responsable de indicarle al alumno que, como auténtica inteligencia humana, debe evaluar la información generada por la IAG y será responsable de sus tareas escolares. El profesor tiene que promover la reflexión y la criticidad de los alumnos en cuanto al uso de estas herramientas.

Todas estas recomendaciones pueden ayudar a que el gremio de los profesores universitarios, sin diferenciar en qué área del conocimiento estén formando alumnos, puedan aprovechar las herramientas de IAG e integrarlas de manera adecuada a su práctica docente.

7 REFERENCIAS

Blázquez, A. (2024, marzo 4). El Uso Docente de la Inteligencia Artificial en la Educación Universitaria. Upm.es. https://bit.ly/3VsKWxT

Gallent-Torres, C., Zapata-González, A., & Ortego-Hernando, J. L. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, *29*(2), 1-21. https://www.redalyc.org/journal/916/91676028011/91676028011.pdf

García-Peñalvo, F. J. (2024). Inteligencia Artificial Generativa en la Educación Superior: Una Perspectiva de 360. https://repositorio.grial.eu/handle/grial/3012

González, A., Portillo, J. J., & Zangara, M. A. (2024). La Inteligencia Artificial Generativa en la Enseñanza Media. Propuesta de formación de docentes. Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología, (37), e7-e7.

Mendiola, M. S., & Degante, E. C. (2023). La inteligencia artificial generativa y la educación universitaria. *Perfiles Educativos*, *45*(Especial), 70-86. https://bit.ly/4aPqOuc

Rouhiainen, L. (2018). Inteligencia artificial. Madrid: Alienta Editorial, 20-21. https://bit.ly/4cbE39P

Russell, S. J., & Norvig, P. (2016). Artificial intelligence: a modern approach. Pearson Education Limited.[3]Good

ACERCAMIENTO AL CONCEPTO DE PRACTICA PROFESIONAL DOCENTE

MARÍA LUISA ARAÚJO OVIEDO
Universidad Distrital Francisco José de Caldas

1. INTRODUCCIÓN

La práctica docente se caracteriza por ser social y cultural, por tanto, es un espacio rico en significados, dadas las acciones que involucran el acto educativo, en donde intervienen ampliamente estudiantes, profesores, padres de familia, directivas, autoridades entre otros, igualmente intervienen los factores políticos y administrativos que a través de directrices de un país inciden en la formación y el desempeño de un profesor en ejercicio o en formación, para este caso, el estudio se centra en el segundo en mención.

En el marco de las prácticas educativas además de confluir diversos aspectos académicos, se destacan algunos roles importantes para el desarrollo de las prácticas, en especial, la relación binaria profesor-estudiante. Siguiendo esta línea se destaca el rol del profesor al que en la acción educativa reciben diferentes acepciones por los diferentes contextos en los que se desenvuelven y que en algunos casos están relacionados con el campo en el que está concebida y se desarrolla una carrera profesional formadora de profesores. Por lo anterior, este estudio se centra en el docente como sujeto que hace parte de un proceso y que juega un papel determinante en la práctica docente teniendo en cuenta la diversidad de elementos que la componen y que así mismo delimita los aspectos que conforman la práctica profesional docente como objeto de estudio.

La estrategia metodológica que hace parte de este trabajo, se sitúa en la investigación cualitativa, a partir de la técnica: Análisis Documental, dadas las condiciones del propósito investigativo, que la elaboración de un

constructo teórico relacionado con la aproximación a la conceptualización sobre la práctica profesional docente, los demás relacionados con la práctica pedagógica, práctica educativa por ejemplo, no se tendrán en cuenta. La muestra está constituida por documentos seleccionados exclusivamente los que traten sobre el tema en cuestión. Las variables son expresadas en categorías de análisis, para lo cual se establecieron 1) práctica docente y 2) profesionalización docente; los criterios para la primera son: a) caracterización y b) Contextualización educativa. Para la segunda categoría los criterios planteados fueron: a) Profesión y b) Ética. Los indicadores establecidos para realizar el cuestionario fueron: didáctica, práxis, escuela, aula, rasgos, condiciones, responsabilidades y compromiso, dicho instrumento se aplicó a la muestra seleccionada aplicando las preguntas a los textos y documentos. Los resultados de este estudio, se realizan a partir de los hallazgos en la documentación seleccionada, dando cuenta de los conceptos alrededor del concepto de práctica profesional docente. Las conclusiones responden a los objetivos en donde se obtiene el constructo teórico.

1.1. Concepto de Profesión

Para definir el concepto de profesión, se recurre a la etimología de la palabra, que viene del latín professio-onis, cuyo significado es llevar a cabo una acción, profesar o ejercer. Está asociado a otros conceptos como empleo, oficio, el cual se realiza públicamente, porque el sujeto, está autorizado para ejercer las actividades profesionales (Sánchez, 2014).

El concepto de profesión surge con el desarrollo de las sociedades, en particular, en el campo socioeconómico en donde las diferentes instancias o instituciones requieren sujetos con una formación académica especializada para desarrollar un trabajo, precisamente esta característica la diferencia de un oficio, ya que éste último, no exige una carrera profesional. La profesión se caracteriza por un alto nivel educativo que hace parte de una estructura organizada, una vinculación formal a un programa universitario que le otorga un estatus, forja una autonomía en el sujeto y qué solicita innegablemente una actualización constante (Fernández, 2001; Freidson, 2001).

1.1.1. Rasgos de un profesional

Según Osuna (2006), los rasgos que caracterizan a un profesional son los siguientes: 1) Contribución social, se refiere al aporte específico que un profesional devuelve a la sociedad, 2) Vocación, relacionada con la inclinación y compromiso motivados por el talento o identidad profesional para ejercer en un campo de acción. 3) Conocimientos académicos, orientados a la formación específica y especializada para desarrollar un trabajo; 4) Autonomía, relacionada con la capacidad de autodirigirse con profesionalismo en el gremio; 5) Responsabilidad personal, orientada por principios y valores que respaldan los juicios, actos y técnicas empleados, bajo el criterio de la autonomía, asociados a la integridad y éticas profesional. 6) Gremios, que son organizaciones creadas por profesionales de un mismo campo.

1.1.2. Condiciones de un profesional

Las condiciones que tiene la profesión docente son las siguientes: 1) La profesión es que el sujeto, debe tener un conocimiento determinado y especializado en un área del conocimiento en la cual pueda ejercer posteriormente a su formación. 2) Otra condición es que ese conocimiento sea avalado por una institución de educación superior capacita, faculta, prepara en competencias propias de la profesión. 3) El aspirante a la profesión debe regirse por la escolarización formal, reglamentada y aprobada por el Ministerio de Educación Nacional. 4) La institución de educación superior formaliza la educación del sujeto otorgando certificados del proceso, el cual culmina con un diploma otorgándole el título de profesional. 5) La institución de educación superior, debe ser garante de la continua formación del profesional para la actualización posterior a la graduación del profesional (Sánchez, 2014).

2. OBJETIVOS

El presente estudio se realizó bajo los siguientes objetivos que direccionaron la investigación:

- Identificar los rasgos o características de las profesiones para situar la práctica profesional docente de Licencia en Química de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, en el marco de la profesionalización.
- Determinar las condiciones que tienen las profesiones para comparar los parámetros de formación en la práctica profesional docente de Licenciatura en Química de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

3. METODOLOGÍA

Este estudio se sitúa en la investigación cualitativa, empleando la técnica de investigación: Análisis Documental que prioriza la revisión de materiales que den respuesta al objeto de investigación, que para el caso, es la realización de un constructo teórico sobre la práctica profesional docente. La muestra la conforman los documentos seleccionados sobre los aspectos relacionados en las categorías de análisis. Estas se definieron de la siguiente forma: 1) práctica docente y 2) profesionalización docente. Los criterios que se desprende las categorías son para la primera: a) caracterización y b) Contextualización educativa. En la segunda categoría, se tienen en cuenta los siguientes los criterios: a) Profesión y b) Ética. Para realizar la revisión con la técnica análisis documental, se realizó un cuestionario regido por los indicadores: didáctica, práxis, escuela, aula, rasgos, condiciones, responsabilidades y compromiso.

4. RESULTADOS

Los resultados de este estudio, se realizan a partir de los hallazgos en la documentación seleccionada, dando cuenta de los conceptos alrededor del concepto de práctica profesional docente. De este modo, tenemos las siguientes conceptualizaciones:

Competencia Profesional

Para comprender la profesionalización es preciso, recurrir a los procesos históricos y la forma como fueron desarrollándose algunos conceptos relacionados con este tema:

a. Historia de la competencia profesional

De acuerdo con Mertens (1996). históricamente el concepto de competencia profesional surge de la mano de la modernidad, en los países industrializados que estuvieron hacia los años 80, para formar mano de obra, para generar la competencia desde el campo de la educación. En el Reino Unido, la competencia profesional emerge a propósito de la evaluación, pero éste último, también está asociado al rendimiento de una persona a nivel laboral, entendiéndose como el buen funcionamiento de su trabajo a partir de las habilidades y destrezas de un trabajador con idoneidad acerca de su campo de acción. En Alemania, la competencia profesional está relacionada con la formación integral del empleado a partir de la educación recibida para ello. En Francia, la competencia profesional, comienza como parte de la crítica a los procesos educativos tradicionales, poniendo a las instituciones formadoras en tela de juicio. En Holanda, para la competencia profesional se rescata el valor del título que otorga garantías de la formación educativa formando habilidades y criterio para el desempeño de una función profesional. En España, se combina la postura británica y la francesa para reconocer una competencia profesional (Gómez, 2015).

b. Concepto de competencia profesional

La competencia profesional, surge a propósito de especificar un perfil para un desempeño laboral. González (2002), acude a varios autores para dar una definición sobre este aspecto, seguidamente se presentan aquí, algunas de esas acepciones: 1) Conjunto de características relacionadas con la ejecución de una tarea. 2) Perfil que presenta dos enfoques complementarios: estructural y dinámico, la primera espera un desempeño efectivo a partir de rasgos, tales como habilidades, actitudes y conocimiento como producto de la formación. El segundo está relacionado con la oferta laboral, en donde cada vez, es más exigente y competitivo, esperando responsabilidad, compromiso, autonomía del trabajador y capacidad para desempeñarse en diferentes contextos. 3) Otra postura plantea que la competencia se caracteriza por tres aspectos: la disposición para aprender un trabajo, la posibilidad real para realizarlo y la motivación para ejecutarlo. 4) Otra acepción de competencia, es la

relacionada con la capacidad de saber y saber-hacer en el contexto que se desprende de la UNESCO. Gómez (2015), considera que la competencia profesional es la capacidad de demostrar las habilidades y el criterio provenientes de una profesión, en la práctica profesional; es decir, que la formación en un trabajo se pone en escena en unas condiciones de realidad. Gómez (2005), define competencia como las habilidades y destrezas que debe tener el profesional para el desempeño efectivo y el logro exitoso de los objetivos de la institución.

c. Características de las competencias profesionales

Las competencias profesionales tienen que ver con aspectos formativos de manera integral, por tanto, algunas características que se destacan son las siguientes, según Gómez (2015): 1. Las competencias profesionales se conjugan en un conjunto de conocimientos que indican el saber; los procedimientos que demuestran el saber hacer y las actitudes relacionadas con el saber estar. 2. También las competencias tienen que ver con las capacidades para saber actuar, resolver problemas y tomar decisiones. 3. Las competencias como cualquier otra acción del ser humano, está ligada a la comunicación que debe ser efectiva.

Navio (2005), respecto a las características de las competencias profesionales, plantea una serie de aspectos relacionados con la gestión de éstas, dado que las competencias pueden convertirse en ventajas competitivas, especialmente en relación con las entidades laborales: 1. El liderazgo adquiere una importancia frente a situaciones de alta dirección. 2. La voluntad, en especial para confiar en las capacidades de los profesionales a la hora de asumir un riesgo. 3. Un marco general, que dirija el cambio. 4. Establecimiento de una visión, construida y conocida por todos. 5. Contribución al desarrollo del programa de cambio.

d. Escuelas formadoras de competencias profesionales

Gómez (2015), define tres enfoques de competencias que están ligadas a las escuelas de formación, en ese orden de ideas, se exponen los siguientes:

- Escuelas de enfoque genérico de las competencias profesionales: Dicho enfoque, resalta la capacidad de pensamiento crítico

frente al conocimiento, por tanto, propende por la conceptualización, pero no sobre la aplicación del conocimiento, haciendo que sea débil en la capacidad de transferir ese conocimiento a situaciones prácticas y también que las competencias sean alejadas de la realidad.

- Escuelas de Enfoque integral: Pretende formar profesionales de manera holística, teniendo en cuenta elementos de formación instrumental o práctica, tales como las habilidades y destrezas; como elementos complementarios e integrales valores que contribuyen al comportamiento del profesional.

- Escuelas de Enfoque conductista: Este enfoque hace énfasis en que las directrices del sector productivo, son las que priman en la formación del profesional, que es meramente instrumental, mecánica y memorística, marcando una fuerte sumisión y obediencia frente al patrono.

Tras la búsqueda de las competencias laborales en Estados Unidos comienzan a darse los primeros trazos del currículo con Tyler (1973), sin embargo, Bobitt y Chartersa en 1956, fueron los pioneros en la elaboración científica del currículo y la ingeniería curricular. Bobitt, empezó dar clases en un curso de administración escolar; dado que la organización y el control escolar eran preocupaciones de la época (García 1995). Stenhouse (1975), menciona que para Bobitt, la educación debía ser para la vida, mediada por actividades específicas el currículo.

5. PRÁCTICA PROFESIONAL DOCENTE

Para acercarnos a la conceptualización de la práctica profesional docente, es preciso recurrir a algunas acepciones sobre el rol del docente.

a. Profesión educativa

Los cambios vertiginosos de la sociedad y las contingencias mundiales respecto a la educación, hace que las necesidades actuales, sean específicas y concretas, pero complejas, en cuanto a los roles del docente. Así las cosas, los vectores de la formación profesional deben dirigirse hacia la

consecución de estos propósitos. Por tanto, de acuerdo con las demandas sociales, la universidad como formadora de sujetos profesionales en la educación, debe comprometerse con la misión de preparar docentes capaces de enfrentar los retos educativos que se derivan de las necesidades igualmente: sociales. Lo anterior, conduce a los programas formadores de profesores como instancias profesionalizantes, además de las conceptualizaciones teóricas, el acercamiento a la realidad escolar para vivenciar ésta dinámica y contribuir a su transformación (Jiménez (2014).

Teniendo en cuenta que toda profesión está compuesta por unos conocimientos estructurados y organizados en el marco de un área epistemológico, que se van adquiriendo en el proceso de formación, en donde una formación teórica, también dicha preparación, debe garantizar un proceso de aplicación para irse ejercitando el sujeto como profesional. En ese sentido, por ejemplo, un médico debe realizar prácticas de su campo, así mismo el sujeto que se está formando para ser educador, debe realizar las prácticas en el campo educativo.

b. Práctica educativa

La práctica educativa desde la perspectiva del docente va más allá del espacio de interacción con estudiantes, conocimientos, métodos y técnicas para enseñar. El docente como sujeto en primera instancia, es un actor social porque en el sistema escolar es mediador de diversos grupos sociales que en sus dinámicas internas son poseedores de diversas culturas en las que, la participación e intervención del maestro es crucial para la resignificación del marco explorativo de la práctica docente (Davini, 1995). En segunda instancia, pero no menos importante que la primera, el docente se sitúa como el sujeto que enseña y debe ser garante del aprendizaje del sujeto que aprende; en esta dinámica surgen la didáctica como recurso insoslayable y la investigación como parte de un proceso reflexivo (Stenhouse, 1998).

c. Profesión Docente

Entre los rasgos y condiciones del profesional docente, de acuerdo a los referentes anteriores, pueden destacarse los siguientes:

- La profesión docente cumple con el requisito de obedecer a una necesidad social, de hecho, la profesión docente por excelencia es un servicio social y su misión es de responsabilidad social.
- Es importante reconocer que las facultades y competencias que tiene el profesional de la educación, le otorga la libertad de desempeñarse en el campo de acción en el cual se desenvuelve.
- El profesional de la educación, tiene importantes resultados a nivel social y económico que le brindan estabilidad y estatus. (Sánchez, 2014).
- Una profesión sitúa al profesional de la educación, en un campo de acción específico en el cual, puede ejercer la profesión con libertad y destreza.
- Las instituciones de educación superior que imparten la formación del profesional docente, contribuye a la formación moral y ética.
- El profesional docente, a través de los contenidos curriculares, en la dinámica de escolaridad y también a través de la extensión de la formación en las instituciones donde se desarrollan las prácticas educativas, adquiere respeto por las disposiciones legales.

d. Práctica profesional docente como formación de profesores

La Práctica Profesional Docente, es un conjunto de factores disciplinares, pedagógicos, didácticos y axiológicos que contribuyen a la formación del profesor, para el desempeño en el quehacer pedagógico e investigador de su propia acción. Por un lado, la práctica profesional docente se encuentra situada en el marco de lo social y cultural en la medida de que la población atendida hace parte de una sociedad. Por otro lado, es el ejercicio que realiza el practicante o profesor en proceso de formación (Escobar, 2007). La formación profesional de los futuros docentes, contempla el ámbito en el cual van a desenvolverse como futuros profesionales, empleando espacios reales y prácticos, que hacen parte de una carrera universitaria, pero que se realiza en instituciones educativas de primaria y secundaria como una práctica institucionalizada (Jiménez,

2021). La práctica profesional docente, se desarrolla como estrategia para formar competencias profesionales en la trayectoria de la carrera y sirve de preparación para el futuro campo de acción que tendrá el docente en formación, una vez, se haya convertido en profesional (Ramírez, 2017).

5. DISCUSIÓN

El profesional de la educación, cursa en Colombia una carrera profesionalizante que lo forma en su trayectoria para aportarle los rasgos y condiciones que se requiere para ser profesional, así como, también le otorga un título universitario que le permite actuar en la sociedad a nivel laboral.

La práctica profesional docente, hace parte de un proceso de profesionalización en donde se forman competencias y habilidades en áreas específicas del conocimiento, para desenvolverse en este campo de acción, respondiendo a las necesidades sentidas de la sociedad. De otro lado, la práctica docente, atiende las necesidades de la escuela como un servicio social, impactando a la sociedad misma a través de sus profesionales que contribuye a la transformación de comunidades educativas.

La formación del profesional docente, lo dota de habilidades y competencias del área de conocimiento específico, así como también de habilidades sociales y de la normativa que regula la educación pública de educación, en el país.

La profesionalización surge como una respuesta a unas necesidades sociales a nivel laboral, teniendo una relación directa con la educación como formadora de profesionales, para los cuales los diseños curriculares empezaron a impartirse en las aulas universitarias y contribuyeron a dar estructura a las carreras profesionales. Las competencias laborales están ligadas a la profesionalización por cuanto, son las capacidades que se van formando y forjando en el proceso educativo para poder desempeñarse una persona en el campo laboral.

Las primeras acepciones de competencia laboral que fueron acuñando los países industrializados con propósitos de darle cuerpo y sentido a las necesidades de la época, muestran una evolución del concepto, desde las prácticas instrumentales que propendían por desarrollar en las personas

habilidades y destrezas para realizar un oficio, hasta las concepciones emergentes de necesidades de formar un profesional íntegro con un sentido moral y ético.

Este proceso arduo de especificar un perfil orientado hacia el campo laboral, permiten identificar que la competencia laboral más allá de ser un conjunto de características para el desempeño profesional efectivo mediante habilidades, actitudes y conocimiento. Hoy por hoy, son más exigentes los perfiles laborales porque se espera que el profesional sea crítico, con capacidades de resolver problemas y liderar las situaciones que se presenten en las instituciones o empresas, por demás con éxito.

En este orden de ideas, las competencias profesionales tienen que ver con una formación integral por parte de las instituciones de Educación Superior, en donde la preocupación es otorgarle al estudiante la mayor cantidad de ventajas profesionales que hacen parte de las demandas actuales en el sector productivo, las cuales buscan capacidades relacionadas con el saber, el saber hacer y el saber estar, saber actuar, saber comunicarse, saber resolver problemas y saber tomar decisiones.

Actualmente, las instituciones requieren que los profesionales realicen gestión, como parte de las directivas administrativas, considerándolo como un requisito que atribuye grandes ventajas tanto para el empleado como para las entidades contratadoras del servicio. Por tanto, el liderazgo no sólo es importante para los directivos, si no que también para los demás integrantes de la empresa, porque además de lanzarse a la aventura de lograr más exitosos objetivos contribuyen a transformar las políticas empresariales.

Frente a los enfoques de competencias, son las instituciones educativas las que se encargan de este rol, que está bajo la mirada amplia o sesgada de la orientación profesional. Lo anterior, teniendo en cuenta que en muchos casos se mantienen prácticas tradicionales en la formación del profesional, aunque, de todos modos, las políticas económicas, sociales y educativas, siempre están empujando hacia las directrices de formación hacia las necesidades sentidas actuales, quizá, son las que hacen que las escuelas formadoras de profesionales, no se estanquen.

Lo que sí, es bien sabido es que la definición etimológica de currículo, está ligada a los cursos para conformar una carrera y surge principalmente con

Bobitt (1956), en Estados Unidos, con el propósito de darle estructura a los cursos impartidos para el campo laboral, de tal suerte que hoy en día vemos esa estrecha relación entre los programas de formación y las competencias profesionales.

En cuanto a la práctica profesional docente, es importante diferenciar algunas acepciones que se emplean como sinónimos y de forma indistinta: La práctica educativa, es abarcadora y a la vez formadora de sujetos en espacios que van más allá de los limites del aula o de la escuela, porque su espacio de interacción es mucho más amplio: educa la familia, educa la sociedad y educa la escuela. Por tanto, la práctica educativa, sitúa al docente en un rol de formador en principios y valores, en la interacción y el respeto del otro y sus límites, así como los retos que plantea la sociedad.

De este modo, en la práctica profesional docente va inmersa la práctica educativa, dado que reconoce al docente como un actor social, dado que, en la escuela, es mediador de diversos grupos sociales y culturales que contribuyen a la resignificación de sus prácticas. Por otro lado, en la práctica profesional docente, el profesor debe ser garante de los aprendizajes de los alumnos, por tanto, debe recurrir a la formación profesional que se le ha impartido para resolver problemas de orden didáctico e investigativo en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Así las cosas, la profesión docente cumple con unos rasgos como todos los profesionales, tales como: 1. Formarse para adquirir unas competencias laborales para desempeñarse en el campo de la educación. 2. El docente a nivel económico tiene garantías en un escalafón que le otorga condiciones económicas estables. 3. El docente, bajo la autonomía de su profesión ejerce con libertad su profesión. 4. La formación de docentes, surge de una necesidad sentida en el país. 5. El docente ejerce su profesión bajo principios morales y éticos. 6. El docente se desempeña con responsabilidad social y bajo las disposiciones legales. 7. El docente pertenece al gremio del magisterio que lo respalda y protege sus condiciones contractuales.

6. CONCLUSIONES

Los rasgos o características de las profesiones sitúan a la práctica profesional docente de Licencia en Química de la Universidad Distrital Francisco

José de Caldas, como un proceso que contribuye a la profesionalización, a través de la exposición de los futuros profesionales en el medio escolar.

Las competencias profesionales sólo se pueden evidenciar en la acción, pero también es importante destacar que más allá del conocimiento y el desenvolvimiento de un profesional que lo hacen competente, existente otros elementos que lo hacen ser competente, tales como el liderazgo en situaciones de contingencia, la capacidad creativa para resolver problemas, la empatía para evitar la arrogancia y el mal ambiente, la prudencia en cuestiones de comunicación y de no actuar ni decidir de forma acelerada, la capacidad de trabajar en equipo, la capacidad de respetar y reconocer la otredad. Por tanto, si bien la formación inicial aporta a los profesionales un saber y un saber hacer, no es suficiente, porque la práctica en condiciones reales construye la experiencia.

Las condiciones que tienen las profesiones, respecto a la formación del futuro profesor de Licenciatura en Química de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, se evidencia en las prácticas que realizan como contribución a la profesionalización docente. La práctica profesional docente, en la carrera complementa la formación profesional en la adquisición de competencias profesionalizantes para el desempeño laboral del futuro profesor, a través de contextos y problemáticas reales para confrontar los aspectos teóricos con los que le muestra la realidad de su experiencia para resignificar sus creencias y posturas. El desarrollo de estas prácticas, son dirigidas y monitoreadas por docentes universitarios especializados. En virtud de lo anterior, se evidencia que la práctica profesional docente reafirma al futuro profesional, por cuanto contribuye a la adquisición de competencias profesionales que se forman teóricamente y que una vez, puestas en escena, se contrastan y fortalecen.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Expreso mis agradecimientos al programa de Licenciatura en Química de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, por haberme delegado la función de Coordinadora de Práctica Docente durante más de 20 años.

8. REFERENCIAS

Davini, M. (1995). *La formación docente, un programa de investigaciones*. Universidad de Buenos Aires.

Escobar, N. (2007). La práctica profesional docente desde la perspectiva de los estudiantes practicantes y tutores. *Acción Pedagógica*. 16.

Fernández, A. (2021). Elementos que consolidan el concepto profesión, Notas para su reflexión REDIE. *Revista Electrónica de Investigación Educativa.* 3 (29. Universidad Autónoma Baja California.

Freidison, E. (2021). La teoría de las profesiones estado del arte. *Perfiles educativos 93*.

García, J. (1995). Los pioneros de la teoría curricular en los Estados Unidos (1875-1919). *Revista Latinoamericana de Estudios*. XXV (2).

Gómez, R. (2005). Competencias profesionales: una propuesta de evaluación para las Facultades de Ciencias Administrativas. *Revista E y E. 8*. Universidad de la Sabana.

Gómez, P. (2015). Las competencias profesionales. *Revista Mexicana de Anestesiología. 38*.

González, V. (2002). ¿Qué significa ser un profesional competente? Reflexiones desde una perspectiva psicológica. *Revista Iberoamericana de Educación*.

Jiménez, C. (2021). Aprender a hacer: la importancia de las prácticas profesionales docentes. *Revista Educare. 18* (61). Universidad de los Andes Mérida, Venezuela.

Mertens, L. (1996). *Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos.* Oficina Internacional del Trabajo.

Navio, A. (2005). El desarrollo y la gestión de competencias profesionales: una mirada desde la formación. *Revista Iberoamericana de Educación*.

Osuna, C. (2010). "*Un buen profesional" los rasgos más significativos en opinión de docentes y estudiantes de las áreas de ciencias naturales e ingeniería y tecnología en la UABC*. Universidad Autónoma de Baja California.

Ramírez, M. (2017). Práctica Profesional como fundamento para el ejercicio docente. *Revista Ciencias de la Educación.* 27 (49). Universidad de Carabobo.

Sánchez, M. (2014). Profesión. Licenciatura en contaduría. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo Escuela Superior de Zimapán.

Stenhouse, L. (1975). *Investigación y desarrollo del Curriculum.* Editorial Morata.

Stenhouse, L. (1998). *La investigación como base de la enseñanza.* Editorial Morata.

METODOLOGÍA ACBP PARA EL DESARROLLO Y APLICACIÓN DE JUEGOS EN LA ASIGNATURA "TEORÍA E HISTORIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE" MEDIANTE UNA PERSPECTIVA INCLUSIVA PARA FAVORECER EL CLIMA DEL AULA

Roberto Ramírez Domínguez
Centro Integrado Politécnico ETI de Tudela
Profesor Asociado de la Universidad de Valladolid

Unai Azcárate Jiménez
Centro Integrado Politécnico ETI de Tudela
Profesor Asociado de la Universidad Pública de Navarra

1. INTRODUCCIÓN: METODOLOGÍA ACBP PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO

El aprendizaje colaborativo basado en proyectos (ACBP) es una metodología educativa que ha ganado popularidad en las últimas décadas debido a su enfoque centrado en el estudiante y su capacidad para fomentar habilidades críticas del siglo XXI, como el pensamiento crítico, la colaboración y la creatividad. A diferencia de los métodos tradicionales de enseñanza, el ACBP involucra a los estudiantes en la exploración activa de problemas del mundo real, permitiéndoles adquirir un conocimiento más profundo y significativo (Baena Graciá, Angulo Zevallos, Gualoto, Padilla Valencia, & Sanz Blasco, 2012)

Esta metodología se basa en la premisa de que los estudiantes aprenden mejor cuando están involucrados en tareas que son relevantes para sus intereses y que requieren la aplicación de múltiples disciplinas para resolver problemas complejos El ACBP no solo mejora la comprensión conceptual, sino que también desarrolla habilidades prácticas a través de la investigación, la planificación y la ejecución de proyectos, lo que prepara a los estudiantes para enfrentar desafíos en contextos reales (Navarra, 2019).

Además, el aprendizaje colaborativo basado en proyectos fomenta un ambiente de aprendizaje colaborativo, donde los estudiantes trabajan en equipos para alcanzar objetivos comunes, lo que mejora sus habilidades de comunicación y trabajo en equipo. Este enfoque también promueve la autonomía del estudiante, ya que les permite tomar decisiones sobre su propio aprendizaje, aumentando así su motivación y compromiso (Sánchez Galán & Fraile Ruiz, 2014).

En resumen, el ACBP representa una evolución significativa en las prácticas educativas, alineándose con las necesidades de una sociedad en constante cambio y proporcionando a los estudiantes las herramientas necesarias para ser aprendices autónomos y efectivos en el futuro.

1.1. EL DESARROLLO Y APLICACIÓN DE JUEGOS EN LA EDUCACIÓN

El uso de juegos en la educación formativa ha emergido como una estrategia innovadora para mejorar el compromiso y el aprendizaje de los estudiantes. Esta metodología, conocida como gamificación, se basa en la incorporación de elementos de juego en contextos educativos para motivar a los estudiantes y fomentar un aprendizaje activo y participativo. Los juegos educativos no solo hacen que el aprendizaje sea más atractivo, sino que también ayudan a desarrollar habilidades críticas como la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la colaboración (Lavega Burgués, March Llanes, & Filella Guiu, 2013)

Investigaciones recientes han demostrado que los juegos pueden ser particularmente efectivos para personalizar el aprendizaje, permitiendo que los estudiantes avancen a su propio ritmo y reciban retroalimentación inmediata. Esta personalización es crucial para atender a la diversidad de estilos de aprendizaje y necesidades individuales dentro del aula. Además, los juegos educativos pueden facilitar la integración de tecnología en el aula, preparando a los estudiantes para un mundo cada vez más digitalizado (Marín Marín, 2019).

El desarrollo de juegos educativos requiere una cuidadosa consideración de los objetivos pedagógicos y la dinámica del juego para asegurar que el contenido educativo sea significativo y eficaz. A medida que la tecnología avanza, las oportunidades para crear experiencias de aprendizaje

inmersivas y atractivas continúan expandiéndose, ofreciendo nuevas posibilidades para transformar la educación formativa.

En conclusión, el desarrollo y aplicación de juegos en la educación formativa representa una poderosa herramienta para mejorar el aprendizaje y preparar a los estudiantes para los desafíos del futuro. Esta metodología no solo enriquece el proceso educativo, sino que también promueve un entorno de aprendizaje más dinámico y motivador.

1.2. LA INCLUSIÓN A TRAVÉS DEL JUEGO PARA FAVORECER EL CLIMA EN EL AULA

La inclusión educativa es un objetivo fundamental en la enseñanza contemporánea, y el uso del juego como herramienta pedagógica ha demostrado ser eficaz para fomentar un ambiente inclusivo en el aula. El juego, por su naturaleza interactiva y lúdica, ofrece un espacio donde los estudiantes pueden participar activamente, independientemente de sus habilidades o antecedentes, promoviendo así un clima de aceptación y colaboración (Gómez, 2020).

Estudios recientes han destacado que los juegos pueden facilitar la integración social de estudiantes con necesidades especiales, al proporcionar oportunidades para la interacción positiva y el desarrollo de habilidades sociales. Además, el juego puede reducir las barreras emocionales y de comunicación, permitiendo que los estudiantes se expresen libremente y se sientan valorados dentro del grupo (Marín Marín, 2019).

La implementación de juegos inclusivos en el aula también contribuye a mejorar el clima escolar al fomentar la empatía y el respeto entre los estudiantes. Al participar en actividades lúdicas, los estudiantes aprenden a reconocer y valorar las diferencias individuales, lo que fortalece el sentido de comunidad y pertenencia. Este enfoque no solo mejora el ambiente de aprendizaje, sino que también prepara a los estudiantes para interactuar en una sociedad diversa y multicultural.

En resumen, la inclusión a través del juego no solo enriquece el proceso educativo, sino que también crea un entorno de aprendizaje más positivo y acogedor. Al integrar el juego en las prácticas pedagógicas, los

educadores pueden promover un clima de aula que favorezca la inclusión y el bienestar de todos los estudiantes.

2. OBJETIVOS

Valorando lo expuesto con anterioridad y teniendo en cuenta la necesidad de implementar propuestas educativas innovadoras del tipo el aprendizaje colaborativo basado en proyectos unido al componente lúdico de la práctica de ejercicio físico y orientado en la consecución de fines inclusivos para colectivos vulnerables, desde la Universidad de Valladolid, campus de Soria y concretamente con el alumnado de 1º de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, en la asignatura de Teoría e Historia de la Actividad Física y el Deporte, se ha llevado a cabo el proyecto de innovación que trata de unir lo desarrollado por el alumnado Universitario y otros colectivos vulnerables como es el grupo de Formación Profesional Especial (FPE) del CIP ETI de Tudela con el objetivo de, a través del juego, fomentar un clima inclusivo en el aula, inspirado en el aprendizaje colaborativo basado en proyectos y más concretamente con el modelo KIMUA.

2.1. OBJETIVOS PRINCIPALES

- Desarrollar un proyecto de ACBP tomando como base el modelo Kimua, en el que participe de manera inclusiva el alumnado de 1º de Ciencias de la actividad física y del Deporte de la Universidad de Valladolid y el alumnado de FPE del CIP ETI de Tudela.
- Generar como producto final juegos de diversa índole con los contenidos de la asignatura "Teoría e Historia de la Actividad Física y el Deporte" como telón de fondo.
- Valorar la aplicación del proyecto de innovación docente dentro del colectivo de profesorado y alumnado participante.

3. METODOLOGÍA

3.1. Diseño

La redacción del presente capítulo ha tenido como base el proyecto de innovación docente del curso 23-24 número 174 y aprobado y publicado en el Tablón de anuncios de la Sede Electrónica de la Universidad de Valladolid con fecha 27 de julio de 2023 denominado "Metodología ACBP para el desarrollo y aplicación de juegos en el deporte mediante una perspectiva inclusiva para favorecer el clima del aula".

Dicha propuesta educativa se basaba en el modelo KIMUA (Navarra, 2019) para el desarrollo del proyectos y mediante el que el alumnado entregaba una serie de 4 entregables previo al producto final, siendo este la creación de un juego enfocado a una parte del temario de la propia asignatura, pero que en su complejidad tanto en lo que a normas como en lo que a la complejidad de sus preguntas se refería estuviera adaptado para ser aplicado a un colectivo de 16 alumnos/as de Formación Profesional Básica con necesidades educativas especiales del CIP ETI de Tudela, con el objetivo de valorar las emociones básicas percibidas antes y después de aplicar el juego generado por los alumnos del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

Las emociones básicas se valoraron con el cuestionario Games emotions scale (GES) valorando de 0-10 las emociones siendo 0 el valor mínimo y 10 el valor máximo.

Para el diseño del proyecto se han seguido las indicaciones del programa KIMUA (cuyo significado es brote) las que son marcadas por el departamento de educación de Navarra en forma de rueda (Navarra, 2019) lo que facilita enormemente que el proyecto llegue a buen fin.

Siguiendo las mismas el docente debe como punto de partida identificar el proyecto (para lo que diseña un documento denominado Canvas", que en una sola hoja de papel refleja el resumen del proyecto detallando los siguientes aspectos: curso, descripción del proyecto, ciclo formativo que intervienen, profesorado, imagen representativa del proyecto, pregunta guía, temporalización en trimestre y fechas, fases de desarrollo

(preparación, desarrollo, cierre-producto final) paquetes de trabajo, equipos tareas y roles así como herramientas relacionadas con tecnologías de la información y la comunicación/ recursos a utilizar, difusión del proyecto (incluir el enlace a la web del centro).

En este caso como figura en la Tabla 1, se puede observar como se adaptó el trabajo a 4 entregables como guía del proceso.

***Tabla 1**. Entregables 1º de CAFyD sobre la nota final de proyecto y Nota final*

Grupo	Entregable	% sobre la nota final del proyecto.
1º Grado CAFyD	Creación de grupos con roles y funciones	15%
	Búsqueda de artículos e ideas fundamentales del temario	25%
	Creación del juego inclusivo	25%
	Exposición y demostración del juego	35%

Todo ello sin olvidar la evaluación por un lado sobre el alumnado de formación profesional básica y por otro, sobre el alumnado del Grado en Ciencias de la actividad física y del deporte. El producto final del mismo fue la creación de juegos que tuvieran en consideración las necesidades que tenía el alumnado, las cuales iban desde unas necesidades de tipo cognitivo otras de tipo físico, por lo que los juegos debían estar adaptados.

3.2. PARTICIPANTES

La propuesta educativa ha tenido por un lado como protagonistas a 44 alumnos/as de 1º de Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de la Facultad de Educación de Soria y más concretamente en su asignatura "Teoría e Historia de la Actividad Física y el Deporte", como generadores de los juegos adaptados sobre los contenidos, a su vez, participaron como alumnado receptor y experimentador de dichos juegos un colectivo de 16 alumnos/as de Formación Profesional Básica con necesidades educativas especiales del CIP ETI de Tudela.

3.3. Cuestionarios

Para valorar el clima del aula, en lo que a la aplicación de los juegos generados por el alumnado se valoraron las emociones generadas al aplicarse los mismos, siendo utilizado el cuestionario Games and Emotion Scale (GES) en el que se valoran de 0-10 las siguientes emociones: felicidad, sorpresa, tristeza, miedo, ira y rechazo en la que 0 significa nada y 10 significa muchísimo (Lavega Burgués, March Llanes, & Filella Guiu, 2013).

La aplicación del cuestionario GES tuvo lugar justo al llegar al centro de día, posteriormente se realizaba el taller con una duración aproximada de 45-50 minutos y finalmente se volvía a pasar el cuestionario, para finalizar la actividad. La cumplimentación dado que las personas mayores no dominaban las tecnologías de la información y la comunicación se realizó en papel, para que finalmente traspasar los datos a un cuestionario Google Forms creado con tales fines y así facilitar el tratamiento de datos.

3.4 Rendimiento académico

El rendimiento académico se valoró mediante escalas de evaluación de los diferentes entregables que el alumnado de 1º de Ciencias de la Actividad física y del deporte. Tuvo que entregar, si bien, es muy importante matizar, que los entregables tienes entregas periodizadas a los largo del cuatrimestre de tal manera que el alumnado entregaba tarea, posteriormente recibía feedback sobre la misma, le era actualizada la siguiente tarea, la realizaba y así sucesivamente hasta cumplimentar todo el proceso educativo. Siendo este aspecto fundamental a nivel metodológico.

Por otro lado, dichas escalas de valoración, eran muy claras y el alumnado tenía la capacidad de poder autoevaluarse con facilidad.

3.6 Análisis estadístico

Análisis descriptivos de los datos fueron obtenidos reportando el valor de la media como referencia. Fue utilizado el paquete Microsoft Excel y cuestionario Google Forms para el análisis de datos así como la versión SPSS 22.0.

4. RESULTADOS

Por un lado y referido a la valoración del efecto que tuvo sobre el clima del aula, valorado mediantes el GES (Lavega Burgués, March Llanes, & Filella Guiu, 2013), sobre el alumnado de formación profesional especial del CIP ETI de Tudela, los resultados obtenidos no mostraron diferencias significativas p>0,05 para ninguna de las emociones básicas estudiadas.

No obstante matizar para la emoción felicidad un cambio de 5,2 a 5,13, en lo que a ira se refiere, nos encontramos con pre 3,13 y post 1,56; miedo pre 2,8 y post 1,19; rechazo pre 3,2 y post 1,69; sorpresa pre 4,4 y post 3,88; tristeza pre 3,13 y post 1,5.

***Tabla 1**. Resultados obtenidos respecto a la valoración de las emociones pre y post ejercicio así como al valor de p.*

Emoción analizada	Valor medio pre ejercicio	Valor medio post ejercicio	Valor p
Felicidad	5,2	5,13	Mayor a 0,05
Ira	3,13	1,56	Mayor a 0,05
Miedo	2,8	1,19	Mayor a 0,05
Rechazo	3,2	1,69	Mayor a 0,05
Sorpresa	4,4	3,88	Mayor a 0,05
Tristeza	3,13	1,5	Mayor a 0,05

Los resultados nos indican que todas las emociones se redujeron tras la aplicación, del juego, si bien, podemos destacar la emoción de rechazo, como la que más se redujo, con un valor medio de 1,51.

También destacar la emoción tristeza, reduciéndose a menos de la mitad, lo que supone un valor muy a tener en cuenta, así como igualmente sucede con la emoción miedo.

Por otro lado, y en relación al rendimiento académico del alumnado de 1º del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, en la Tabla 2 se pueden visualizar los valores promedios de las calificaciones obtenidas, si bien, además de ello, conviene indicar que el 100% de los entregables obtuvieron una nota de al menos 5.

***Tabla 2**. Calificaciones promedio de los entregables del proyecto*

Grupo	Entregable	% sobre la nota final del proyecto
1º Grado CAFyD	Creación de grupos con roles y funciones	6,83
	Búsqueda de artículos e ideas fundamentales del temario	6,87
	Creación del juego inclusivo	8,15
	Exposición y demostración del juego	8,54
	Nota Final	7,76

Referido al producto final juegos inclusivos, podemos ver en la imagen 1 el Inclusiopoly desarrollado por el alumnado de 1º del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte

***Imagen 1**. Inclusiopoly*

Fuente: Elaboración propia

5. DISCUSIÓN

Para discutir la metodología ACBP (Aprendizaje Cooperativo Basado en Proyectos) en el contexto del desarrollo y aplicación de juegos en la asignatura "Teoría e Historia de la Actividad Física y el Deporte", es importante considerar varios aspectos clave, incluyendo su enfoque inclusivo y los resultados emocionales obtenidos.

Esta metodología combina el aprendizaje cooperativo con el enfoque basado en proyectos, permitiendo a los estudiantes trabajar en equipo para resolver problemas o crear productos finales. Fomenta habilidades como la colaboración, el pensamiento crítico y la creatividad.

Su aplicación en las asignaturas relacionadas con la actividad física a través de la implementación del juego puede venir acompañado de varios aspectos. Así, implementar juegos en la asignatura de "Teoría e Historia de la Actividad Física y el Deporte" puede hacer que el aprendizaje sea más dinámico y atractivo. Los juegos pueden ser diseñados para reflejar conceptos históricos o teóricos, facilitando una comprensión más profunda a través de la experiencia práctica. (Sánchez Galán & Fraile Ruiz, 2014).

Desde la perspectiva de inclusión en el aula, mencionar que en cada aula existen diferentes diversidades y accesibilidades, un enfoque inclusivo garantiza que todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades o antecedentes, puedan participar y beneficiarse de las actividades. Esto puede incluir adaptar juegos para diferentes niveles de habilidad o asegurarse de que el contenido sea culturalmente relevante.

Con el objetivo de mejorar el clima en el aula, la interacción social positiva es un aspecto clave. En este sentido, el uso de juegos cooperativos puede mejorar el clima del aula al fomentar interacciones positivas entre los estudiantes, reduciendo conflictos y promoviendo un sentido de comunidad.

Analizando los resultados planteados se observa cómo de acuerdo a las emociones básicas, los resultados indican que no hubo diferencias significativas en las emociones básicas estudiadas ($p>0,05$). Sin embargo, se observó una tendencia a la reducción de emociones negativas como la ira, el miedo, el rechazo y la tristeza, y una ligera disminución en la felicidad y la sorpresa. Además, el alumnado con necesidades educativas

especiales presenta una mayor prevalencia de problemas de salud mental en comparación con la población estudiantil general. Estas dificultades pueden manifestarse de diversas maneras, como trastornos de ansiedad, depresión, dificultades en la regulación emocional o problemas conductuales, que complican su proceso de aprendizaje y adaptación al entorno escolar. Estas condiciones no solo afectan su rendimiento académico, sino también su bienestar emocional y social, haciendo necesario un enfoque educativo más individualizado. Es fundamental que los profesionales de la educación y la salud trabajen de manera conjunta para brindar un apoyo adecuado que favorezca su desarrollo integral (Chiva Bartoll, Corbatón Martínez, & Zorrilla Silvestre, 2015).

Teniendo en cuenta la interpretación de los mismos, el impacto emocional aunque las diferencias no fueron significativas, la reducción en las emociones negativas podría sugerir que la metodología ACBP, junto con un enfoque inclusivo, puede contribuir a un ambiente más positivo y seguro emocionalmente para los estudiantes.

Como conclusión, se puede observar que la implementación de la metodología ACBP en la educación física, con un enfoque inclusivo, parece tener un efecto positivo en el clima del aula, aunque los cambios en las emociones básicas no sean estadísticamente significativos. Esto sugiere que, si bien los cambios emocionales pueden ser sutiles, el enfoque puede mejorar la experiencia educativa general (Ramírez Domínguez, 2022).

En futuros proyectos, sería altamente recomendable considerar la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como una estrategia clave para optimizar tanto el diseño de los juegos inclusivos como los resultados emocionales obtenidos (LOMLOE, 2020). El DUA ofrece un marco flexible que permite adaptar los materiales y actividades a las diversas necesidades de los estudiantes, garantizando que todos tengan igualdad de oportunidades para participar y aprender. Al incorporar principios del DUA en la creación de los juegos, se podría mejorar la accesibilidad y el compromiso de los estudiantes con necesidades educativas especiales, lo que probablemente repercutiría de manera positiva en sus emociones y, en consecuencia, en el clima del aula. Además, integrar escalas de evaluación basadas en el DUA permitiría un

seguimiento más detallado de cómo estas adaptaciones impactan en el bienestar emocional y la interacción social de los alumnos. Al ofrecer múltiples medios de representación, acción y expresión, el DUA no solo optimiza el aprendizaje académico, sino también el entorno emocional de los estudiantes, promoviendo un ambiente más inclusivo y motivador. De este modo, es posible que los futuros proyectos logren no solo una mejora en el rendimiento académico, sino también un impacto más significativo en la experiencia emocional y el clima general del aula.

Indicar que se espera que se desarrollen nuevas líneas de investigación orientadas a ampliar el conocimiento sobre la dosis-respuesta que tiene el ejercicio físico sobre las inclusión en colectivos vulnerables y el uso de juego como herramienta educativa, teniendo en cuenta diferentes protocolos de actividad física, diferentes perfiles poblacionales o teniendo en cuenta diferentes momentos y horarios semanales.

El otro gran apartado del capítulo, es el rendimiento académico alcanzado por los estudiantes en esta propuesta educativa fue excelente, destacándose tanto por los resultados obtenidos como por el compromiso demostrado a lo largo del proceso al igual que otros autores han mostrado anteriormente (Mosquera Gende, 2003).

Los alumnos no solo superaron con creces las expectativas iniciales, sino que también evidenciaron un notable progreso en sus competencias teóricas y prácticas (Gavala-González, 2017).

La elaboración de juegos adaptados, que implicaba un profundo conocimiento de los contenidos de la asignatura, se convirtió en una herramienta clave para aplicar de manera efectiva los aprendizajes. Este enfoque práctico permitió a los estudiantes consolidar conceptos teóricos mientras desarrollaban habilidades en el diseño de actividades inclusivas y colaborativas. Además, la participación activa de los estudiantes con necesidades educativas especiales fomentó un entorno de aprendizaje más inclusivo, lo que a su vez incrementó la motivación de todos los participantes. La capacidad de los estudiantes para adaptarse a diferentes contextos y trabajar en equipo también fue un factor determinante en el éxito de la iniciativa. En resumen, el excelente rendimiento académico no solo se reflejó en las calificaciones obtenidas, sino también en el desarrollo

integral de competencias clave, lo que demuestra la efectividad de esta metodología de enseñanza-aprendizaje innovadora y participativa.

Como propuesta de mejora, sería beneficioso aumentar los contactos por vía telemática entre los grupos implicados en el proyecto. La interacción remota, a través de plataformas virtuales, permitiría que los estudiantes compartieran sus experiencias, ideas y reflexiones de manera más constante, fortaleciendo así los vínculos y fomentando un mayor sentido de comunidad. Este tipo de intercambio podría ser un motivo interesante de estudio, ya que es posible que mejore el clima del aula al promover una mayor cohesión entre los grupos y aliviando posibles barreras de comunicación. Al facilitar un espacio para la colaboración más fluida y frecuente, los estudiantes podrían sentirse más conectados con sus compañeros y más motivados en su proceso de aprendizaje.

Además, se podrían planificar visitas presenciales entre los grupos a lo largo del proceso educativo. Estas visitas proporcionarían una oportunidad invaluable para que los estudiantes interactuaran cara a cara, lo que podría enriquecer su experiencia y fortalecer aún más los lazos creados a través de los encuentros telemáticos. Las visitas presenciales permitirían observar en tiempo real la aplicación de los juegos y dinámicas creadas, lo que generaría un aprendizaje más vivencial e inclusivo, reforzando tanto el rendimiento académico como el bienestar emocional de los participantes.

Para finalizar, La experiencia de trabajar en una propuesta educativa que integra a estudiantes universitarios y de formación profesional especial ha sido muy enriquecedora a nivel personal. La novedad de combinar estos dos niveles educativos me permitió descubrir nuevas perspectivas sobre el aprendizaje inclusivo y la colaboración. La interacción entre ambos grupos no solo promovió un intercambio de conocimientos, sino que también generó un ambiente de respeto y empatía, valores esenciales en la educación. Fue gratificante ver cómo los estudiantes se adaptaron a las necesidades del otro, superando barreras y aportando soluciones creativas, lo que reafirma el poder del aprendizaje colaborativo.

6. CONCLUSIONES

En cuanto a la muestra estudiada, no se obtuvieron resultados significativos en lo que respecta a las emociones experimentadas por los participantes. A pesar de que los juegos adaptados buscaban promover la interacción y el disfrute, los datos recogidos no mostraron un impacto relevante en el ámbito emocional. Esto podría estar relacionado con una falta de adaptación óptima de los juegos a las necesidades específicas del colectivo con el que se trabajó. Es posible que, aunque los juegos se diseñaron con buenas intenciones, no se logró captar del todo el interés o proporcionar un ambiente emocionalmente estimulante para estos alumnos. Además, es importante considerar que el colectivo de estudiantes con necesidades educativas especiales que participó en el estudio presenta una mayor prevalencia de problemas de salud mental, lo que podría haber influido en los resultados obtenidos. Estos factores pueden haber dificultado que los participantes se sintieran plenamente involucrados o motivados a nivel emocional durante las actividades propuestas. En consecuencia, es probable que, para obtener mejores resultados emocionales en futuras experiencias educativas, sea necesario realizar ajustes más específicos en el diseño de los juegos y tomar en cuenta de manera más exhaustiva las particularidades emocionales de los alumnos participantes.

La propuesta educativa resultó ser altamente efectiva en términos de rendimiento académico, con un 100% de aprobados entre los participantes. Un aspecto especialmente destacable fue la mejora progresiva en las calificaciones promedio de cada entregable a lo largo del curso, lo que indica un crecimiento sostenido en el aprendizaje y la comprensión de los contenidos. Los estudiantes demostraron una sólida capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos, lo que se reflejó en sus resultados académicos. Esta mejora continua evidencia la eficacia de la metodología implementada, que logró motivar y consolidar los aprendizajes de manera significativa.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a la Universidad de Valladolid y al CIP ETI de Tudela por su apoyo incondicional

desde el primer momento, permitiendo que este proyecto educativo haya podido llevarse a cabo con éxito. Su confianza y disposición han sido fundamentales para que esta experiencia innovadora fuera una realidad. También queremos reconocer el esfuerzo y compromiso de los equipos docentes implicados, cuyo trabajo y dedicación han sido clave en cada etapa del proceso.

8. REFERENCIAS

Baena Graciá, V., Angulo Zevallos, J., Gualoto, D., Padilla Valencia, V., & Sanz Blasco, J. (2012). El aprendizaje colaborativo como herramienta para lograr en la universidad el acercamiento al mundo profesional. *Espiral. Cuadernos del profesorado*, ISSN-e 1988-7701, Vol. 5, Nº. 9, 2012.

Chiva Bartoll, O., Corbatón Martínez, R. G., & Zorrilla Silvestre, L. (2015). Efecto de un programa de aprendizaje-servicio sobre el clima motivacional en la asignatura "Actividad físico-deportiva y salud". *Tándem: Didáctica de la educación física*, Nº 48, págs. 47-55.

Gavala-González, J. (2017). La inclusión del vídeo como herramienta para la mejora del rendimiento académico ene studiantes universitarios del Grado de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. En N.-H. F., & A. Arcos-Vargas, *Factores de éxito de los estudiantes universitarios y herramientas para conseguirlo* (págs. 116-128). (Eds.).

Gómez, S. &.-L. (2020). Aprendizaje m-learning en la materia Dirección de la Producción mediante flipped classroom con entornos colaborativos virtuales y su evaluación con rúbricas. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación.*, 93-107. 10.51302/tce.2017.156.

Lavega Burgués, P., March Llanes, J., & Filella Guiu, G. .. (2013). Juegos deportivos y emociones. Propiedades psicométricas de la escala GES para ser aplicada en la Educación Fïsica y el Deporte. *Revista de Investigación Educativa*, 31(1),151-165. DOI: https://doi.org/10.6018/rie.31.1.147821.

LOMLOE. (2020). *Ley Orgánica 3/2020de 29 de diciembre por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo, de educación.*

Marín Marín, J. A. (2019). Metodologías activas con recursos tecnoló-gicos en Educación Superior. *Inclusión, Tecnología y Sociedad,*, 1752–1765.

Mosquera Gende, I. (2003). Motivación y rendimiento en la universidad: el papel de los docentes. . *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*, 8, 1138-1663.

Navarra, E. (2019). *Aprendizaje colaborativo. Una guía metodológica del aprendizaje colaborativo basado en proyectos "ACBP". Una labor de equipo.* Zas comunicación.

Ramírez Domínguez, R. (2022). Proyecto de innovación docente "Activa salud", una propuesta, un aprendizaje deservicio para la promoción de la salud desarrollada a través del aprendizaje colaborativo basado en proyectos. En C. C. Carlos Hervás-Gómez, *Formación del profesorado y metodologías activas en la educación del siglo XXI* (págs. ISBN 978-84-1122-460-4, págs. 314-329). Dykinson.

Sánchez Galán, J. M., & Fraile Ruiz, J. (2014). *ropuesta de aprendizaje basado en proyectos (ABP) en el grado de ciencias de la actividad física y el deporte. .* Vectores de la pedagogía docente actual (pp. 485–503).

Este libro se terminó de elaborar en diciembre de 2024
en la ciudad de Sevilla, bajo los cuidados de
Francisco Anaya Benítez, director de Egregius editorial.