

Delfín Ortega-Sánchez y  
Alexander López-Padrón  
(eds.)

# Educación y sociedad: claves interdisciplinarias



# **Educación y sociedad: claves interdisciplinarias**

Delfín Ortega-Sánchez y Alexander López-Padrón (eds.)

**Octaedro**   
Editorial

COLECCIÓN: Universidad

TÍTULO: *Educación y sociedad: claves interdisciplinarias*

EDICIÓN:

Delfín Ortega-Sánchez  
Alexander López-Padrón (eds.)

COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL (edición de la obra):

Prof. Dr. Enric Bou, Università Ca' Foscari Venezia  
Prof. Dr. Julio Cabero Almenara, Universidad de Sevilla  
Prof. Dr. Miguel Cazorla Quevedo, Universidad de Alicante  
Prof. Dr. Antonio Cortijo, University of California at Santa Barbara  
Prof. Dra. José María Esteve Faubel, Universidad de Alicante  
Prof. Dr. Massimiliano Fiorucci, Università degli studi Roma Tre  
Prof. Dra. Carolina Flores Lueg, Universidad del Bío-Bío  
Prof. Dra. Mariana González Boluda, University of Leicester  
Prof. Dr. Alexander López Padrón, Universidad Técnica de Manabí  
Prof. Dr. Santiago Mengual Andrés, Universitat de València  
Prof. Dra. María Paz Prendes Espinosa, Universidad de Murcia  
Prof. Dra. Rozalya Sasor, Jagiellonian University in Kraków  
Prof. Dr. Fabrizio Manuel Sirignano, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa  
Prof. Dra. Maria Stefanie Vasquez Peñafiel, Escuela Politécnica Nacional (Ecuador)

En este libro se recogen únicamente las aportaciones que han superado un riguroso proceso de selección y evaluación (*double blind peer review process*) según los siguientes criterios de evaluación: calidad del texto enviado, novedad y pertinencia del tema, originalidad de la propuesta, fundamentación bibliográfica y rigor científico.

Primera edición: noviembre de 2023

© De la edición: Delfín Ortega-Sánchez y Alexander López-Padrón

© Del texto: Las autoras y autores

© De esta edición:

Ediciones OCTAEDRO, S.L.  
C/ Bailén, 5 – 08010 Barcelona  
Tel.: 93 246 40 02 – Fax: 93 231 18 68  
www.octaedro.com – octaedro@octaedro.com

ISBN: 978-84-10054-35-6

Producción: Ediciones Octaedro

Esta publicación está sujeta a la Licencia Internacional Pública de Atribución/Reconocimiento-NoComercial 4.0 de Creative Commons. Puede consultar las condiciones de esta licencia si accede a: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.

NOTA EDITORIAL: Las opiniones y contenidos de los textos publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de los autores.

Publicación en *Open Access* – Acceso abierto

# Índice

Prólogo.....	1
<i>Evaluación continua en el área de contabilidad/finanzas</i> David Abad Díaz, Raúl Iñiguez Sánchez, Francisco Poveda Fuentes.....	3
<i>Plan de intervención para el desarrollo de las funciones ejecutivas y el pensamiento en educación infantil</i> Judit Rebeca Acebes Gozalo .....	17
<i>La ¿mala? educación: alfabetización audiovisual y personajes LGBTQ+ en la divulgación de Pedro Almodóvar en TikTok</i> <i>Bad? education: media literacy and LGBTQ+ characters in Pedro Almodóvar's TikTok outreach</i> Javier Acevedo Nieto, María Marcos Ramos .....	29
<i>Origen de las desigualdades por sexo en el aula de Primaria. Un estudio de caso</i> Marta Adell-Espartosa, Liberto Carratalà Puertas.....	40
<i>Valoración del alumnado sobre la metodología de resolución de casos prácticos en la asignatura de Educación Social e Intercultural</i> Teodora Agudo Valiente, Marta Cebollada Usón, Camino Felices Caudevilla.....	51
<i>El huerto como contexto educativo para el desarrollo de competencias en sostenibilidad y en ciencia en alumnado universitario</i> Fátima Aguilera Padilla .....	60
<i>Interconectando aprendizajes científicos y matemático-estadísticos en el profesorado en formación inicial a través del estudio de la huella de carbono</i> Fátima Aguilera Padilla, Khader Faiez Abu-Helaiel Jadallah.....	71
<i>Redes culturales entre el Mediterráneo y el área norteafricana a través del ejército romano</i> Almansa Fernández, Marco.....	84
<i>Educación Física en Primaria. Enseñanza competencial a través del Design Thinking</i> Juana María Anguita Acero, Eduardo López Bertomeo, María del Carmen del Amo Chicharro, Ángel Luis González Olivares .....	94
<i>Una experiencia de aprendizaje basado en proyectos para Estadística en el ámbito agro- alimentario universitario</i> M. Concepción Ayuso-Yuste, Pedro Martín, Julio Salguero .....	103
<i>Cómo leer clásicos en el aula de Primaria mediante REA: el caso de Sor Juana Inés de la Cruz</i> Ignacio Ballester Pardo .....	114
<i>Enhancing Communicative Skills and Critical Thinking through Oxford-Style Debates in English Teaching for Year 11 Students.</i> Elena Bañares-Marivela .....	125
<i>Lectura colaborativa y multimodal: innovación pedagógica en la lectura de Romeo y Julieta en estudiantes chilenos de secundaria</i> Gabriela Barrios Ruiz, Alba Ambrós-Pallarés.....	138

<i>Poesia experimental i art urbà a primària. Un estudi sobre pensament crític i creativitat en el marc de la sostenibilitat</i>	
Alexandre Bataller, Julieta Torrents .....	148
<i>Una aventura digital que combina ABP y TIC para introducir el pensamiento computacional en secundaria</i>	
Francisco J. Benjumeda Muñoz, Isabel M. Romero Albaladejo .....	158
<i>Aprendizaje-Servicio: un enfoque equilibrado para impulsar la participación del alumnado de Educación Infantil</i>	
María Dolores Bermejo Andreo .....	170
<i>Interculturality and person. Pedagogical perspectives</i>	
Francesco Bossio .....	181
<i>Challenges in the implementation of distance learning in the modern education system of Greece. The role of artificial intelligence</i>	
Marinos Bouchtsis .....	189
<i>La lógica fantástica en The Lost Room: una lección de los objetos para la imaginación creadora</i>	
Luis Bouille de Vicente .....	200
<i>El profesorado de los grados de educación: sus competencias a debate</i>	
Antonio Burgos García, M <sup>a</sup> Dolores Villena Martínez, Inmaculada Montero García, Javier Carrillo Rosúa, Purificación Pérez-García .....	211
<i>Estudio del interés en controversias sociocientíficas del futuro profesorado de ciencias: una aproximación en la Región Amazónica.</i>	
Pedro Daniel Cadena Nogales, José Javier Verdugo-Perona, Lisbeth Estefanía Córdova Ordóñez .....	220
<i>Dame Alas, un proyecto educativo de ciencia ciudadana para conocer y valorar la biodiversidad en entornos urbanos</i>	
Genina Calafell-Subirà, Mireia Esparza Pagès, Gregorio Jiménez Valverde .....	236
<i>Interés e impacto de actividades relacionadas con el consumo responsable en el alumnado de Magisterio</i>	
Guiomar Calvo Sevillano, Javier Martínez-Aznar, Annabella Salamanca Villate, Amaya Satrústegui Moreno .....	246
<i>Proyecto de percepción artística HAPTIC®: perspectivas desde el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA)</i>	
Carmen Carpio de los Pinos, Arturo Galán Gonzále, Angela Celis Sánchez .....	258
<i>Análisis de la implicación proambiental del alumnado universitario y propuesta de intervención formativa ad hoc</i>	
Jonathan Castañeda Fernández .....	271
<i>Aportaciones a la innovación educativa en la formación del futuro profesorado de Educación Secundaria: el laboratorio pedagógico</i>	
Ana Castro-Zubizarreta, Carmen Moral, Pedro Álvarez, José Ángel Mier .....	284
<i>Proceso de adaptación al entorno virtual del taekwondo para el entrenamiento de personas con discapacidad intelectual</i>	
Vanesa Castro Salgado, Zuriñe Gaintza Jauregi .....	295

<i>Dimensiones del talento a la base de la figura del profesor talentoso: propuesta teórica desde un paradigma diverso</i>	
Marco Catalán Urbina, Pedro Jurado de los Santos .....	307
<i>Incidencia de Factores Personales sobre el uso problemático de las Redes Sociales por parte del alumnado de Postgrado</i>	
Sara Cebrián Cifuentes, Empar Guerrero Valverde, Sabina Checa Caballero .....	317
<i>Evaluación del proceso de digitalización de un centro educativo de la Comunidad Autónoma de Extremadura</i>	
Isabel Cerezo Cortijo .....	330
<i>The intercultural approach to training of Human Resources in the public hospital Sector in Greece</i>	
Choleva Magdalini .....	338
<i>Aprendizaje y Servicio Universitario en la formación del profesorado. Visión desde las entidades sociales participantes</i>	
Teresa Coma-Roselló, Ana Diez-Barturen Llombart, Jorge Bernad Vicente .....	349
<i>Videoguegos para detectar noticias falsas y combatir la desinformación</i>	
Ruth S. Contreras-Espinosa, Jose Luis Eguia-Gomez, Emiliano Labrador .....	360
<i>Reflexiones sobre el conocimiento base del maestro de lenguas adicionales en Educación Infantil</i>	
Beatriz Cortina-Pérez .....	374
<i>El teatro y las emociones en el aula. El barroco a través de un entremés de Cervantes</i>	
Ana Costa Pérez .....	386
<i>Las competencias clave y la centralidad del aprendizaje para la construcción de una profesión docente. El valor de la formación y las similitudes entre el arte del teatro y el arte de la educación</i>	
Giorgio Crescenza .....	396
<i>Análisis de las dimensiones cognitiva y afectiva de la competencia comunicativa intercultural: una experiencia didáctica de intercambio lingüístico virtual (español-francés)</i>	
Rafael Cuevas Montero .....	406
<i>Una propuesta de modernización de la enseñanza en el grado de Comercio y Marketing</i>	
Ricardo Curto-Rodríguez .....	419
<i>The transformative role of the school and the teachers in Greek education</i>	
Eleni Davradou .....	427
<i>La condición física como variable predictora del funcionamiento ejecutivo en el alumnado de Educación Infantil. Examen de una experiencia educativa.</i>	
Manuel J. de la Torre-Cruz, José Enrique Moral García, Emilio J. Martínez-López .....	436
<i>Una propuesta didáctica para enseñar y aprender a investigar y ejercer en la Formación Docente</i>	
Matías Denis, Verena Schaefer .....	448
<i>Pedagogical-social suggestions and educational challenges in the society of change. Educational reflections and workshop experiences</i>	
Sabrina Di Giacomo .....	454

<i>Aprendizaje Basado en el Cine (ABC) como metodología para llevar a cabo proyectos interdisciplinares en Educación Secundaria</i>	
Silvia Díaz Herrero, Manuel Gértrudix Barrio.....	463
<i>Diseño pedagógico de Fiesta, la plataforma de educación con el cine gallego</i>	
Álvaro Dosil Rosende, Silvana Longueira Matos .....	471
<i>Comissió Pedagògica de pràctiques: un espai de col·laboració, construcció i transferència de coneixement</i>	
Maria José Espí Oliver, Jesús Moral Castrillo .....	483
<i>Motivación y autoeficacia en el aprendizaje de la competencia informativa</i>	
Jorge Espinoza Colón.....	494
<i>Creación e implementación de una práctica de química virtual con formato de escape room</i>	
Rocío Esquembre, M <sup>a</sup> José Martínez-Tomé, Felipe Hornos .....	503
<i>Estudio descriptivo y correlacional de la Competencia Digital en estudiantes de Secundaria y Bachillerato</i>	
Dr. Oliver Fernández González, Dra. Victoria Iñigo Menzona, Dr. César López Pérez, Dr. José Manuel Sánchez Ramírez .....	515
<i>Percepción de la memoria democrática en el alumnado de un Instituto de Enseñanza Secundaria de la provincia de Alicante (España)</i>	
S. Ferrero, G. Sebastiá.....	526
<i>Contrarrestar los obstáculos en la era de la educación. Lucha contra las desigualdades y perspectivas pedagógicas e institucionales.</i>	
Massimiliano Fiorucci.....	537
<i>Relaciones sociales durante el juego de bloques: estudio de caso en un aula de 2-3 años de educación infantil</i>	
José Pablo Franco López.....	546
<i>Aprendizajes in(ter)disciplinares como cambio educativo. Integrando la expresión musical, plástica y corporal en el Grado de Magisterio de Educación Infantil</i>	
Sara Fuentes Cid, Martín Caeiro Rodríguez, Rosa M. Serrano Pastor .....	558
<i>The education to the self-awareness for the development of emotional competence</i>	
Pasquale Gallo.....	570
<i>Alumnado con Síndrome de Down. Educación obligatoria y posibilidades al término</i>	
Ana García Hernández y Sara García Sánchez .....	578
<i>La clase invertida: una medida ordinaria de educación infantil y primaria implementada en el ámbito universitario</i>	
Patricia García Giménez, Yonatan Díaz Santa María, Jesús Molina Saorín .....	590
<i>El juego de roles: una herramienta didáctica para el desarrollo de habilidades en el alumnado de Comunicación Audiovisual</i>	
Manuel García Torre.....	598
<i>Geografía y patrimonio. Un ejemplo didáctico de itinerario por la provincia de Alicante aplicado a la escultura</i>	
Ariadna Garrigós Aunió.....	608



<i>Aprendizaje colaborativo de universitarios en secundaria: comparativa del consumo de sustancias de abuso y percepción de los estudiantes durante 2019-2023</i>	
Rosa M. Giner Pons, Moragrega Vergara, Inés, Cabedo Escrig, Nuria Andújar Pérez, Isabel Ibáñez Jaime, M. Dolores, Blázquez Ferrer, M. Amparo .....	617
<i>Elaboración de Pildoras Formativas como complemento afianzador de los contenidos y la creación del propio aprendizaje del alumnado en Biología</i>	
Rosa María Giráldez-Pérez, Antonio Ugía-Cabrera, Elia María Grueso Molina, Antonio Ugía-Giráldez .....	631
<i>Percepción de autoeficiencia para la escritura y elección de modalidad de titulación en docentes mexicanos</i>	
Eva Margarita Godínez López, Marco Antonio Rivera Treviño .....	642
<i>Diseño e implementación de la gamificación NucleGamE para el aprendizaje de contenidos de la asignatura Energía nuclear</i>	
Natalia Gómez Marín, Carlos Sierra Fernández, Dimas Pereira Obaya, Alba Lozano Letellier .....	658
<i>Relevancia del ámbito académico para la ansiedad escénica en músicos profesionales en formación: un estudio cualitativo con grupos de discusión</i>	
Belén Gómez López, Roberto Sánchez Cabrero .....	670
<i>Percepción del ciberacoso de los jóvenes estudiantes de secundaria mediante el uso del teléfono celular, caso de hermosillo, sonora, México</i>	
<i>Percepción de los jóvenes estudiantes de educación secundaria sobre el ciberacoso mediante el dispositivo móvil</i>	
Lucía Margarita González Barrón .....	682
<i>El desafío de adaptar la asignatura Biología Vegetal en el Grado en Ciencias Gastronómicas mediante metodologías activas y los ODS</i>	
M <sup>a</sup> Carmen González Mas, Begoña Renau Morata .....	692
<i>¿Son los espacios escolares ámbitos (institucionales) para la inclusión educativa? La respuesta de futuros profesionales</i>	
Virginia González Santamaría, María Isabel Calvo Álvarez, Lourdes Belén Espejo Villar, Patricia Torrijos Fincias, Eva María Torrecilla Sánchez .....	705
<i>El aprendizaje basado en proyectos. Una metodología útil para disminuir las diferencias de género en el comportamiento de reciclaje</i>	
Elena González-Gascón, María D. De-Juan-Vigaray .....	719
<i>¿Qué hacemos con la formación de los profesores?</i>	
<i>Reflexión crítica del tránsito del Instituto Pedagógico a la UMCE y la liberalización de la formación de docentes secundarios</i>	
Patricio Guzmán Contreras .....	730
<i>Tecnopedagogía: Una alternativa para el aprendizaje activo en nivel posgrado</i>	
Marcos Manuel Ibarra Núñez, Yanira Xiomara De la Cruz Castañeda, Carla Beatriz Capetillo Medrano .....	741
<i>Enseñar a enseñar: estudio de una actividad de microteaching con herramientas TIC en la formación inicial del profesorado de ciencias</i>	
Gregorio Jiménez Valverde, Mireia Esparza Pagès, Genina Calafell i Subirà .....	754

<i>El plan de estudios del Grado en Historia del Arte de la Universidad de Salamanca. Experiencia metodológica en la asignatura de Técnicas Artísticas.</i>	
Jesús Ángel Jiménez García .....	764
<i>Lectores principiantes: cómo la memoria de trabajo afecta su aprendizaje</i>	
Apostolos Kaltsas .....	780
<i>Strengthening Teacher-Parent Collaboration to Support Inclusion: Best Practices and Challenges</i>	
Spyridon Kazanopoulos .....	790
<i>The psycho-emotional experiences of families with children/adolescents with Autistic Spectrum Disorders (ASD)</i>	
Despina Kotsi .....	802
<i>Perfiles de motivación al logro en estudiantes de educación superior de Chile y España</i>	
Nelly Gromiria Lagos San Martín, Maritza Roxana Palma Luengo, Carmen Verónica López López .....	811
<i>The new paths of hatred. A pedagogical perspective for a conscious and planetary citizenship.</i>	
Marco Leggieri .....	820
<i>Utilización de la simulación para el aprendizaje de estrategias de evaluación de la voz en el Grado de Logopedia</i>	
Mercedes Llorente Santiago .....	829
<i>Oportunidades y obstáculos de las mujeres académicas en la educación superior: Un análisis a partir de sus voces</i>	
Mercy Julieta Logroño .....	838
<i>Análisis y desarrollo de la competencia digital docente en Centros de Educación Infantil y Primaria de Lugo</i>	
Raúl López Vilar .....	849
<i>Vincular competencias transversales y curriculares: algunas reflexiones sobre las experiencias de APS en el contexto del Movimiento “Avanguardie Educative”</i>	
Patrizia Lotti, Massimiliano Naldini, Lorenza Orlandini .....	862
<i>La rúbrica como herramienta de evaluación de la asignatura Práctica de Cinesterapia en el Grado de Fisioterapia</i>	
Eleonora Magni, Isabel Escobio-Prieto, Álvaro Borrallo- Riego, María Dolores Guerra-Martín .....	871
<i>Skill diversity and over-education: lessons from the Spanish labour market</i>	
Núria Mallorquí-Ruscalleda .....	880
<i>Beowulf, el origen del héroe</i>	
Robert March Tortajada, Julia Haba-Osca .....	894
<i>La educación de la transición democrática española mediante el testimonio de una maestra renovadora segoviana</i>	
Raúl Marcos Martín .....	904
<i>Enhancing Second Language learning through an emotionally rich learning environment: an interdisciplinary approach with English speakers learning Spanish</i>	
Beatriz Martín-Gascón .....	914

<i>A Characterization of Enric Valor's lexical and phraseological model: identity and standardization.</i>	
Joan de Déu Martines Llinares .....	923
<i>Identificar las barreras al aprendizaje y la participación presentes en un centro escolar para crear la inclusión</i>	
Jenifer Martínez-Orenes, Remedios De Haro-Rodríguez, Pilar Arnaiz-Sánchez.....	937
<i>Percepciones en la postpandemia del uso de la plataforma educativa MOODLE</i>	
Norma Lyssette Medina Villalobos, Yammir López Brito, Luis Ernesto Chávez Martínez .....	949
<i>Pensamiento computacional: un movimiento educativo promotor de la escuela de competencias</i>	
Manuel Meirinhos, Ana Claudia Loureiro .....	961
<i>Escritura y docencia como armas de combate ante el desastre histórico: tres poetas de la posguerra española</i>	
Trinis Antonietta Messina Fajardo .....	973
<i>Proceso de institucionalización de la formación de maestras y maestros durante el Siglo XIX en España</i>	
Héctor Monarca, Marcos Rodríguez Álvarez, Daria Mottareale, Amaya Puertas Yáñez .....	982
<i>Análisis de Redes Sociales Personales del alumnado universitario como herramienta para la prevención y la detección de la violencia de género en la pareja joven. Una propuesta metodológica</i>	
Marta Monllor-Jiménez, Raúl Ruiz-Callado, María Jiménez-Delgado.....	993
<i>Teslando el plano con realidad aumentada, realidad virtual y Scratch en didáctica de la geometría</i>	
Silvia Natividad Moral-Sánchez .....	1004
<i>Impacto de la contingencia sanitaria por Covid-19 en el aprendizaje y la experiencia académica en carreras de Ingeniería</i>	
Karina Alejandra Moran-Avalos, Wendolyn Elizabeth Aguilar-Salinas, Maximiliano de las Fuentes-Lara, Araceli Celina Justo-López .....	1014
<i>Recursos TIC innovadores. Wikiloc e Historypin para la enseñanza de las Ciencias Sociales</i>	
Álvaro-Francisco Morote, Juan Carlos Colomer Rubio.....	1026
<i>Increasing Collaboration Between General and Special Education Teachers in Secondary Education: Success Strategies</i>	
Maria Mouchritsa .....	1036
<i>Elementos clave en los Trabajos Fin de Grado en Ingeniería Civil en el marco del EEES</i>	
M.J. Moya-Llamas, José Ignacio Pagán Conesa, Isabel López Úbeda .....	1047
<i>Propuesta de innovación en trabajos académicos universitarios utilizando la autorregulación y la evaluación formativa</i>	
Alejandro Muñoz López.....	1054
<i>Datos primarios y secundarios en la investigación-acción: un estudio en el contexto de Magisterio de Educación Infantil</i>	
Marta Neira Calama .....	1066

<i>AI in Education: An Innovative Approach to Teaching Applied Bioinformatics with BioPython for Genomic Medicine</i>	
Juan Carlos Olabe Basogain, Xabier Basogain Olabe, Miguel Ángel Olabe Basogain.....	1077
<i>Google Classroom como herramienta didáctica para el aprendizaje de la estadística en ciencias del deporte</i>	
Javier Olaya-Cuartero· Alfonso Penichet-Tomás· Lamberto Villalón-Gasch· José Manuel Jiménez-Olmedo.....	1091
<i>Aplicación de los estilos de enseñanza cognoscitivos para el aprendizaje de los métodos y estrategias de entrenamiento en deportes individuales y colectivos</i>	
Javier Olaya-Cuartero· Alfonso Penichet-Tomás· Lamberto Villalón-Gasch· Basilio Pueo.....	1100
<i>Industria de trabajos universitarios y calidad educativa. ¿Transferencia de conocimiento o Mercado del conocimiento?</i>	
M. Pallarès-i-Maiques· R. M. Torres Valdés· C. Lorenzo Álvarez .....	1110
<i>El perfil formativo de los docentes ante el uso de las TIC para atender a la diversidad</i>	
Lucía María Parody García, Juan José Leiva Olivencia, María José Alcalá del Olmo Fernández, María Jesús Santos Villalba .....	1123
<i>Grado de familiarización con los modelos de evaluación actuales en estudiantes de Máster en Profesorado en Educación Física</i>	
María Teresa Pascual Galiano, Andreea Vidaci.....	1132
<i>La literatura como fin y la lengua como medio. Dos aportaciones al corpus de análisis de manuales de Literatura ELE</i>	
Clara Eugenia Peragón López .....	1143
<i>Inclusión educativa en los centros de formación docente para la educación básica en Portugal</i>	
Lucía Pérez Vera, Álvaro Carmona Sánchez.....	1157
<i>The development of professional learning of specialized teachers: the proposal of the laboratory Linguistic education and communicative codes</i>	
Milena Pomponi .....	1170
<i>La mejora del aprendizaje a través de la percepción comunicativa</i>	
Esther Ponce Blázquez, Óscar Navarro Martínez, María del Carmen Torres Carrero.....	1179
<i>Fem Música! Un programa para trabajar la diversidad sexo-genérica a través de la música</i>	
María Pons-Traver, Alberto Cabedo-Mas.....	1190
<i>Estrategia de inclusión en Educación Primaria: estudio de caso único de aprendizaje cooperativo con Parálisis Cerebral</i>	
Beatriz Portugués, Camino Ferreira .....	1198
<i>La metodología uniforme de los escolapios para sus maestros y escuelas de enseñanza primaria</i>	
José Ángel Poves Jiménez.....	1210
<i>Trabajo de “calidad”, objetivo 8, de los ODS. Retos alcanzables o quimera: empresariales o políticos</i>	
María José Poza Lozano.....	1220

<i>Alcanzar las Competencias Específicas en educación mediante el uso de recursos digitales con Aulaplaneta</i>	
Salvador Quiles Tomás, Estefanía Sánchez Castellano.....	1225
<i>La inclusión educativa a través de la tecnología</i>	
Magdalena Ramos Navas-Parejo, Natalia Moreno Palma, Jesús Palenzuela-Bautista .....	1235
<i>La Museología y la Historia del Arte desde la propuesta metodológica del Aprendizaje-Servicio</i>	
Inmaculada Real López.....	1243
<i>Principios y valores que guían las profesiones en Panamá según la Teoría Motivacional de Schwartz</i>	
Sebastián Reyes Alvarado .....	1251
<i>Aprovechamiento de ChatGPT en la enseñanza de lengua extranjera en educación superior</i>	
María Ribes Lafoz, Borja Navarro Colorado .....	1264
<i>Nuevos usos del estado/status de WhatsApp como lugar de aprendizaje informal en historia del arte</i>	
Sonia Rios-Moyano.....	1272
<i>Una mirada a las tesis doctorales de educación en las universidades de Andalucía</i>	
María Rodríguez Baiget, Alexander Maz-Machado.....	1283
<i>Propuesta de Estaciones de Aprendizaje para concienciar sobre emisiones de CO2 y ODS en Educación Secundaria y Universitaria.</i>	
Pablo Rosser Limiñana, Seila Soler Ortiz, Eva Ortiz-Cermeño.....	1295
<i>Una experiencia de virtualización e internacionalización docente: El caso de los #USALUVALingSem</i>	
Javier Ruano-García, Laura Filardo-Llamas .....	1308
<i>Ser docente de Educación Física en el s. XXI: Intervención e interacción en clase</i>	
Alberto Ruiz-Ariza, José Luis Solas-Martínez, Sara Suárez-Manzano .....	1319
<i>Influencia de juegos motrices a diferentes intensidades en las emociones autopercebidas de estudiantes de Primaria</i>	
Alba Rusillo Magdaleno, Teresa Martínez Redecillas, Alberto Ruiz Ariza.....	1329
<i>Indicadores para un mapa de la competencia digital docente a partir de SELFIE en las Islas Baleares</i>	
Jesús Salinas Ibáñez, Jacoba Munar Garau, Adolfin Pérez Garcias .....	1341
<i>Forjando sinergias para la justicia social. La colaboración de la universidad con entidades del Tercer Sector en el marco de la Educación para el Desarrollo Sostenible y la Ciudadanía Global (EDSCG)</i>	
Stefany Sanabria Fernandes, Tamara Valladares de Vera, Silvana Longueira Matos .....	1352
<i>Desafíos de una investigación acción de la Etapa Infantil en entornos de pobreza</i>	
Concepción Sánchez Blanco .....	1362
<i>La formación inicial docente en España según Talis y su (NO)Evolución desde 1978</i>	
Roberto Sánchez-Cabrero, Lidia Mañoso-Pacheco, José Luis Estrada Chichón.....	1371

<i>Publicaciones STEM en Educación Superior: revisión de la literatura científica</i>	
Sandoval-Palomares, Jessica, Sergio de Jesús Tobón .....	1386
<i>Uso de las TIC y brechas digitales en docentes de España con análisis específicos en la Comunidad Valenciana: estudio preliminar</i>	
Andresa Sartor-Harada, Oscar Ulloa-Guerra, Francisco José Recio Muñoz .....	1396
<i>Las redes sociales y la percepción de la violencia de género: el papel mediador de la formación en Instagram</i>	
<i>Violencia contra la mujer y redes sociales.</i>	
<i>Estudio sobre la formación específica como factor de protección en Instagram</i>	
María Teresa Silva Fernández, Cristina Rodríguez San Segundo, Sara Serrate González, Judith Martín Lucas .....	1407
<i>Asociación entre la práctica de actividad física y el rendimiento académico: Una revisión bibliográfica</i>	
Jose Luis Solas Martínez, Teresa Martínez Redecillas, José Enrique Moral García.....	1417
<i>Factores que influyen sobre sobre las creencias en pseudociencias y fenómenos paranormales en la educación secundaria</i>	
Joan J. Solaz-Portolés, Miguel Benito Boillos, Vicente Sanjosé .....	1426
<i>PukllayWasi. Ludoteca para la infancia del Ande peruano</i>	
Cristóbal Suárez-Guerrero, Ricard Huerta, Pilar Sanz, Amparo Tijeras, Andrés Payà .....	1438
<i>Situación de aprendizaje en Didáctica de la Educación Física con el juego Dixit en Educación Superior</i>	
Sara Suárez-Manzano, Alba Rusillo Magdaleno, Manuel J. de la Torre-Cruz.....	1450
<i>Retos del programa bilingüe en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía</i>	
Anna Szczesniak.....	1458
<i>Integración del enfoque STEM+ en la Educación Secundaria Obligatoria: una secuencia de enseñanza-aprendizaje sobre mecanismos y proporcionalidad.</i>	
María Tirado-Alba, Mireia Adelantado-Renau, Noelia Ventura-Campos .....	1469
<i>Presencia de la danza en la LOMLOE: Análisis de contenido</i>	
Torregrosa-Salcedo, Elvira, Montesinos-Antón, Emma, Vera-Esteban, Carmen .....	1481
<i>Modelo ACREER: formación bajo mediación TIC para afianzar el aprendizaje a través de proyectos empresariales</i>	
Sandra Torres-Taborda, Sonia Casillas-Martín, Marcos Cabezas-González.....	1494
<i>Enseñanza en la Historia con un enfoque de un Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Thinking Based Learning)</i>	
Isabel Alexandra Urbina Camacho .....	1510
<i>Posicionamiento de maestros y maestras en formación inicial ante un problema socio-científico ambiental planteado a través de un juego de rol</i>	
Juliana Valencia Ruiz .....	1518
<i>How can active methodologies taught through cooperative learning influence social responsibility and sustainability? An exploratory study from the perspective of nonlinear pedagogy</i>	
Teresa Valverde-Esteve .....	1530

<i>Aportando a la calidad educativa desde otra mirada de la eficacia escolar: casos en Colombia</i>	
Ana Dolores Vargas Sánchez, Yasbley Segovia Cifuentes, Yeny Liliana Casas Méndez, Omar Fabian Rivera Ruiz.....	1541
<i>Mecanismos de regulación emocional y el género: estudiantes de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte</i>	
Lilyan Vega Ramírez, M. <sup>a</sup> Alejandra Ávalos Ramos .....	1553
<i>Relación de los recursos personales y sociales del alumnado universitario con la satisfacción y éxito académico</i>	
Mercedes Ventura Campos.....	1562
<i>Implementación de metodologías activas en adultos mayores: una experiencia de innovación educativa</i>	
Cristina Vidal-Martí .....	1571
<i>The Interrelationship between the Western Churches and the Chinese Female Education</i>	
Yang Yang .....	1583
<i>Concepciones del alumnado de secundaria sobre creatividad y dificultad implicadas en problemas insight: dos estudios exploratorios</i>	
Hanane Yousfi, Carlos B. Gómez-Ferragud, Vicente Sanjosé.....	1591

# Aprovechamiento de ChatGPT en la enseñanza de lengua extranjera en educación superior

---

María Ribes Lafoz

*Dpto. Innovación Didáctica, Universidad de Alicante*

Borja Navarro Colorado

*Dpto. Lenguajes y Sistemas Informáticos, Universidad de Alicante*

**Abstract:** The last decade has witnessed a remarkable advancement in the field of Artificial Intelligence, particularly in Natural Language Processing (NLP) and Natural Language Generation (NLG), which has been made possible by the development and enhancement of Deep Learning techniques and Large Language Models (LLMs). Nowadays, ChatGPT is one of the most widely known and used, an advanced AI tool designed to understand and generate human-like text based on a vast amount of data. In this work we put forward an innovative proposal for higher education which involves the use of ChatGPT-3 as a supervised tool in the classroom which will be mostly employed by students and not by teachers, in order to foster their linguistic skills by means of transforming the automatically generated written text into an oral presentation to be delivered in front of the class. Our ultimate goal is not to determine whether the student has made fraudulent use of GPT, but rather to leverage all the advantages that it can offer to improve the teaching and learning process of a foreign language within the CLIL framework.

**Keywords:** NLG, ChatGPT, destrezas lingüísticas, CLIL, NLP.

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Los sistemas de NLG

En la última década, la Inteligencia Artificial ha experimentado un avance espectacular, en especial el Procesamiento del Lenguaje Natural (Jurafsky y Martin, 2023) y los Sistemas de Generación de Lenguaje Natural (*Natural Language Generation* o NLG en sus siglas en inglés), y este avance ha sido posible gracias a las técnicas de aprendizaje profundo (*deep learning*) y al desarrollo de los llamados Grandes Modelos de Lenguaje (*Large Language Models* o LLM por sus siglas en inglés). A día de hoy, modelos como BERT, GPT-3 y GPT-4 o PaLM (Brown et al., 2020; Devlin et al., 2018; Wang et al., 2022), entre otros, son capaces de generar textos que, si bien no son perfectos, sí son textos cohesionados y coherentes para un ser humano. Tanto es así que, a un humano, en un test de Turing, le resultaría muy difícil, si no ya imposible, determinar si esos textos han sido generados por una persona o por una máquina. Esto se ha logrado gracias a la combinación de varios avances científicos en el área del Procesamiento del Lenguaje Natural, como son la representación semántica vectorial (que modela el significado distribucional de las palabras), la alta capacidad de cálculo de las redes neuronales, el aprendizaje desde cero (*from scratch*, no supervisado) con técnicas como los *skip-grams* o técnicas de aprendizaje como la llamada *self-attention* (Vaswani et al., 2017), que permite modelar dependencias lejanas entre unidades lingüísticas.

Entre estos avances tecnológicos, es el chatbot ChatGPT el que, de momento, más impacto está teniendo en la sociedad. Es un sistema de diálogo que permite interactuar con una IA basada en la



tecnología GPT (*Generative Pre-Trained Transformers*), y en la actualidad se está preparando el lanzamiento de la versión 4 (OpenAI, 2023). Otras herramientas como DALL·E o Stable Diffusion (Ramesh et al., 2021; Rombach et al., 2021) o la tecnología FreeNeRF de NVIDIA (Yang et al., 2023) están generando cambios sociales similares en la creación de imágenes digitales. Este trabajo se centrará en ChatGPT y su aprovechamiento para la enseñanza de la lengua extranjera en el contexto de la educación superior.

## 2. OBJETIVOS

Esta capacidad que tienen los sistemas de NLG actuales, como ChatGPT, de crear texto “como un humano” obliga a replantearse muchos aspectos sociales en general y educativos en particular. Lejos de visiones apocalípticas (Eco, 1984) o de su posible uso fraudulento, en este trabajo consideramos que la tecnología de NLG y, en especial, ChatGPT, puede convertirse en una de las aplicaciones más prometedoras en el ámbito docente para mejorar los procesos educativos, sobre todo como herramienta utilizada por el alumno, y no por el docente, durante el proceso de aprendizaje.

En este trabajo se presenta un proyecto que hemos llevado a cabo con los alumnos de *Español como Lengua Extranjera* (ELE) del Centro Superior de Idiomas de la Universidad de Alicante. Se trata de una experiencia educativa implementada en el aula de *Español a través del Arte*, una asignatura que entra en el marco CLIL/AICLE, y consiste en la enseñanza y aprendizaje de lengua a través de contenidos (Coyle et al., 2010).

Nuestro proyecto tiene dos objetivos principales:

- a) desarrollar la competencia digital del alumnado mediante el uso supervisado de ChatGPT-3 en el aula de ELE, siguiendo las directrices del Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores sobre la alfabetización digital del alumnado (European Commission. Joint Research Centre., 2017);
- b) desarrollar e implementar las destrezas lingüísticas tanto receptivas como productivas y trascender las destrezas tradicionales para desarrollar habilidades cognitivas de orden superior como la capacidad de discriminación y análisis de la información, así como la mediación, para extraer las ideas principales y expresarlas de manera concisa (Lu et al., 2021; Meyliana et al., 2022).

Por tanto, nuestra meta no es descubrir si el alumnado ha hecho un uso fraudulento de la aplicación (*cheat*) sino que aprenda a usarla en el aula, con la supervisión del docente, con vistas a desarrollar y mejorar su competencia lingüística comunicativa (*chat*).

## 3. MÉTODO

Se han desarrollado unas actividades para el aula en las que ChatGPT es un agente educativo más, es decir, una herramienta que los estudiantes deben utilizar. En concreto, se ha trabajado con textos escritos que deben ser transformados en textos orales.

ChatGPT funciona a partir de datos o preguntas iniciales llamados *prompts*. En el grupo de control, les hemos proporcionado los mismos *prompts* a todos los alumnos para que GPT les generara un texto de 200-250 palabras que, posteriormente, han utilizado para preparar su presentación oral, una de las tres partes evaluables de la asignatura, siendo las otras dos: las tareas personales de la evaluación formativa y el examen final del curso que constituye la evaluación sumativa (Bachman y Palmer, 2022).

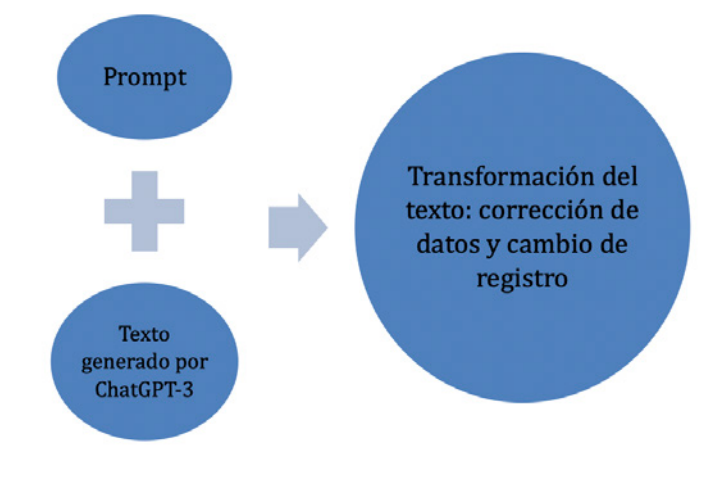


Figura 1. Método

### 3.1. Participantes

Los alumnos que han participado en este proyecto son estudiantes internacionales del Centro Superior de Idiomas de la Universidad de Alicante, de edades comprendidas entre los 20 y los 25 años y un nivel B2 de lengua española, según el MCER (Council of Europe, 2020).

Hemos utilizado un grupo de control de siete alumnos de diferentes nacionalidades y diversas lenguas maternas: inglés, italiano, ruso y ucraniano, y hemos hecho las mismas actividades con otros grupos que no han usado esta metodología GPT para comparar los resultados del trabajo.

### 3.2. Proceso

Las tareas propuestas para esta experiencia educativa han sido secuenciadas en diferentes pasos sucesivos y complementarios. En primer lugar, los alumnos han hecho una lista de los temas estudiados en el curso actual de *Español a través del Arte*, y han realizado un breve resumen de cada uno que ha sido supervisado por la profesora. Una vez elegido el tema sobre el que iban a preparar su exposición, le han planteado a ChatGPT este *prompt*:

“Dame un índice para preparar mi presentación oral sobre \_\_\_\_ para la clase de arte, español como lengua extranjera”.

En todos los casos, GPT ha generado prácticamente los mismos puntos para el índice, que son: 1. Presentación e introducción (donde “presentación” se refiere a los datos del alumno, cómo se llama, qué va a hacer, para qué clase es este trabajo, etc., e “introducción” se refiere a explicar el tema del que va a hablar); 2. Contexto histórico y cultural; 3. Características y descripción del objeto artístico; 4. Significado y función; 4. Conservación y accesibilidad.

En segundo lugar, los alumnos le han proporcionado el siguiente *prompt* al sistema:

“Ahora rellena cada apartado del índice para ayudarme a preparar mi presentación”.

Esta ha sido la parte más importante del proyecto y de nuestra investigación, pues es la que ha permitido a los alumnos desarrollar estrategias lingüísticas determinantes en los procesos de aprendizaje de lenguas a través de contenidos.

Los estudiantes han analizado el texto generado por el sistema desde dos perspectivas principales:

- a) veracidad: ¿es cierta la información que aporta ChatGPT?
- b) corrección lingüística: ¿se adapta al registro oral que necesito para hacer una presentación en clase?

Después han sintetizado las ideas fundamentales y han transformado el texto para adecuar el registro al formato de presentación oral ante la clase. Con este proceso se han trabajado, por tanto, destrezas lingüísticas tanto receptivas (comprensión lectora) como productivas (expresión escrita y expresión oral) y, en concreto, competencias específicas como la capacidad de discriminación y de síntesis en una lengua extranjera, así como la mediación, superando de este modo las cuatro destrezas básicas tradicionales que ya habían sido ampliadas en el volumen complementario al Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas de 2020 en comprensión, expresión, interacción y mediación (Consejo de Europa, 2020).

### 3.3. Instrumentos de evaluación

El objetivo final de las tareas de esta propuesta docente es el texto oral, elemento que hemos seleccionado con el propósito de motivar al estudiante a no limitarse a copiar y reproducir la información generada por el sistema GPT, sino a leer, discriminar, modificar y corregir esos datos para después interiorizarlos y preparar una exposición oral que demuestre su aprovechamiento y desarrollo de competencias cognitivas.

A la hora de evaluar las destrezas en una lengua extranjera es importante considerar dos factores fundamentales: las características particulares del alumno y los requisitos de la tarea encomendada. En este trabajo hemos seguido las directrices expuestas en el Marco de Evaluación de Lengua Extranjera 2025 del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes PISA para la evaluación de la comprensión (recepción) escrita y la producción oral (OCDE, 2021). Asimismo, utilizando los descriptores para cada nivel lingüístico que proporciona el MCER, hemos elaborado una rúbrica que incluye las siguientes tareas:

- a) Comprensión lectora: identificación de las ideas principales y del vocabulario específico, realizar inferencias, construir una estructura a nivel no solo textual sino también conceptual.
- b) Producción oral: control fonológico, desarrollo temático y estructural, coherencia, cohesión, adecuación al contexto, fluidez.

Por tanto, los instrumentos de evaluación han sido diseñados a modo de rúbrica para monitorizar las dos partes de la tarea: la recepción (escrita) y la producción (escrita y, en última instancia, oral), teniendo esta última mayor peso en la evaluación general. Concretamente, la rúbrica se ha dividido en tres etapas, dos instrumentos evaluadores para la parte de comprensión lectora y producción escrita, respectivamente, y uno para la etapa oral final, como se puede observar en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Rúbrica de evaluación

	Comprensión lectora	Producción escrita	Producción oral
Porcentajes	20%	30%	50%

Para las tareas de comprensión lectora se ha desarrollado una serie de actividades de evaluación abierta semicontrolada que, si bien es un instrumento que requiere más esfuerzo por parte del docente, es un proceso fundamental y necesario para poder dar correcta cuenta del proceso de mejora de aprendizaje del alumno de una lengua extranjera en este tipo de propuestas educativas. También se han complementado estas tareas con actividades de formato de respuesta controlado, para agilizar el proceso, atendiendo a la posibilidad de tener muchos alumnos realizando el proyecto al mismo tiempo.

El tiempo de planificación de cada tarea ha ido aumentando conforme al grado de dificultad creciente y, finalmente, para la exposición oral se ha establecido un tiempo de preparación de una semana a partir de la finalización de las tareas de comprensión lectora y producción escrita.

#### 4. RESULTADOS

El primer texto generado por ChatGPT contenía errores y falta de veracidad en los datos que los alumnos han tenido que corregir. Esto sucede porque los Grandes Modelos de Lenguaje (LLM) realizan una representación vectorial del texto que captura no tanto el conocimiento conceptual del texto como las relaciones contextuales entre palabras. Los LLM no tienen, en sentido estricto, conocimiento ontológico, sino que poseen conocimiento estadístico sobre qué palabras pueden ir con qué otras palabras en cada contexto comunicativo. No realizan razonamiento sobre los conceptos, sino predicciones estadísticas sobre las palabras (Bender et al., 2021). El estado de la técnica comentada anteriormente (redes neuronales profundas, representaciones vectoriales, mecanismos de atención, etc.) permite que esas predicciones generen texto correcto, con cohesión y coherencia a ojos de un humano. Sin embargo, la carencia de conocimiento conceptual explícito provoca en ocasiones falta de veracidad en los datos, razonamientos incorrectos o incluso alguna oración sin sentido (las menos). Es el problema conocido como *hallucinations* (“alucinaciones”), que se produce cuando el sistema genera texto que no se corresponde con la realidad o que rompe la coherencia del diálogo (OpenAI, 2023).

Al leer detenidamente el texto de GPT y compararlo con los datos de que disponían, se han visto obligados a acudir a las fuentes principales de conocimiento, principalmente los contenidos y la bibliografía del curso, para así comparar la información, un primer paso en el proceso que los llevará a sintetizar las ideas principales.

Veamos un ejemplo: al *prompt* “dame un índice para preparar mi presentación oral sobre **los sarcófagos antropomorfos de Cádiz** para la clase de arte, español como lengua extranjera”, ChatGPT respondió con este texto:

GPT: ¡Claro! Aquí te dejo un posible índice para preparar tu presentación oral: I. Introducción: Breve historia de los sarcófagos antropomorfos de Cádiz: Los sarcófagos antropomorfos son unas tumbas talladas en piedra que se encuentran en la ciudad de Cádiz, en el sur de España. Se cree que datan de la **época romana** y son un ejemplo único de arte funerario de la época. (ChatGPT, comunicación personal, 24 de abril de 2023)

La alumna que estaba realizando este trabajo se dio cuenta de que había un error en los datos proporcionados por GPT, puesto que los sarcófagos antropomorfos que se encuentran expuestos en el Museo de Cádiz son de época fenicia y no romana (Almagro Gorbea et al., 2010).

El siguiente paso planteado por la alumna fue preguntarle a GPT que le escribiera un texto de 50 palabras (es importante limitar el número de palabras para obtener la información condensada en poco espacio) sobre la importancia de los sarcófagos antropomorfos de Cádiz en la época romana, para indagar o profundizar más en por qué GPT había dicho que los sarcófagos son de esa época, y este fue el texto generado:

GPT: Los sarcófagos antropomorfos de Cádiz son **un conjunto** de sarcófagos **romanos** del **siglo III d.C.** que presentan una gran calidad artística y técnica en su talla de figuras humanas y decoración ornamental. Estos sarcófagos son importantes porque representan una muestra excepcional del arte funerario romano y permiten entender la iconografía y simbolismo que se utilizaban en la época para representar la muerte y la vida después de ella. (ChatGPT, comunicación personal, 24 de abril de 2023)

Tras obtener esta respuesta, la alumna procedió a transformar el texto para corregir los datos erróneos y este fue el resultado: “los sarcófagos antropomorfos de Cádiz son *dos* sarcófagos *fenicios* del *siglo V a.C.*: representan las creencias sobre la muerte y la vida a través de los símbolos y las elecciones artísticas”.

Con este ejemplo podemos observar cómo la estudiante ha comprobado los datos, corregido la información y sintetizado el párrafo en dos frases. Esta tarea de corrección de datos erróneos que genera ChatGPT en su texto automático ayuda al alumno a contrastar información y tomar conciencia de que no puede copiar de o confiar en cualquier fuente y, en el proceso, mejora su aprendizaje y retiene mejor los datos para llevar a cabo el objetivo final, que es la presentación oral ante la clase. El pasar del texto escrito al texto oral, por tanto, no solo ayuda a implementar las competencias cognitivas del estudiante, sino que también permite una evaluación más objetiva y representativa, al ser la oralidad la meta final del instrumento evaluador. Lo que se evalúa al final de esta experiencia educativa es la capacidad del alumno para generar un texto oral estructurado, conforme a los datos históricos y atendiendo a los requisitos lingüísticos del nivel establecido por el MCER para cada curso.

## 5. CONCLUSIONES Y TRABAJO FUTURO

El hecho de partir de un texto generado automáticamente presenta diversas ventajas. La principal es que el uso de esta tecnología ayuda a personalizar el aprendizaje, adaptando los contenidos y el vocabulario al nivel y ritmo de cada estudiante y, sobre todo, permitiendo al alumno ahorrar tiempo en la búsqueda y estructuración de la información para poder dedicarse así al tratamiento lingüístico de la mediación de la información, profundizando y ampliando las destrezas comunicativas básicas.

La comparación de las presentaciones orales realizadas por el grupo de control con las de los demás alumnos que no han participado en el proyecto ha arrojado resultados positivos en cuanto a estructuración y mejora del nivel lingüístico. Una posible explicación es que el hecho de que el sistema GPT les haya proporcionado un texto inicial a partir del cual elaborar los contenidos necesarios para su tarea, parece haber contribuido a un ahorro de tiempo y esfuerzo en esa primera recopilación de datos que los alumnos han podido emplear en la estructuración y modelación de los elementos discursivos, dando lugar a un producto final de mayor calidad lingüística a la vez que de contenido.

Los alumnos del grupo de control que han llevado a cabo todas las actividades del proyecto han demostrado saber sintetizar ideas principales, organizar el índice y adecuar el registro para la mediación de la información, atendiendo tanto a la corrección lingüística como al contraste de la veracidad de los contenidos. Esto lo hemos podido comprobar, asimismo, tras la finalización del proyecto, ya que una vez terminado el trabajo con el texto generado con ChatGPT, se les ha encomendado la tarea de una nueva presentación a todos los estudiantes, tanto los que habían usado el sistema de NLG como los que no.

Los primeros han sabido realizar los pasos mejor que los segundos: han estructurado mejor su índice de contenidos, han incluido toda la información necesaria, desde la introducción hasta las conclusiones, y han demostrado un mejor uso de la lengua española (la lengua extranjera para ellos) a la hora de transformar el texto escrito en texto oral para la mediación de la información. Es de destacar que han incluido vocabulario específico del contexto del arte, como, por ejemplo, “busto”, “ajuar funerario”, o estructuras sintácticas como “data de”, “se compone de”, y no se han olvidado de especificar los materiales de los que están hechas las obras que describen. Del mismo modo, los alumnos que hicieron la primera presentación utilizando la herramienta ChatGPT en este proyecto docente supervisado en el aula han incluido explicaciones y definiciones de cada concepto al final de cada punto de su esquema, elementos ausentes en las presentaciones de los estudiantes que no llegaron a usar GPT en nuestro proyecto.

Otro aspecto de mejora que se ha observado tras esta experiencia docente es que los alumnos han aprendido a contestar mejor las preguntas de comprensión lectora y, por tanto, a discriminar y resumir mejor la información. Los alumnos de ELE en el ámbito CLIL suelen utilizar citas literales de los textos que leen para contestar las preguntas de comprensión, mientras que los participantes de esta propuesta docente han cambiado las palabras, parafraseando los párrafos para conseguir un registro más natural, más fácil de retener con vistas a la comunicación oral.

Se debe destacar la importancia de la labor del docente como monitor y guía en estas actividades que usan el GPT en la enseñanza de lenguas. Por supuesto, la IA no puede reemplazar completamente la interacción humana en el proceso de aprendizaje de la lengua extranjera. Como se ha mostrado antes, la IA puede ser un agente más del proceso que permite dinamizar y personalizar el aprendizaje de lengua extranjera, siempre con la supervisión del docente. Además, si bien los textos generados por ChatGPT son legibles y coherentes para un humano, no dejan de tener errores (sobre todo en textos muy amplios). En todo caso, el planteamiento de este trabajo no es solo el uso de Chat-GPT, sino en general los sistemas de NLG que están hoy día en mejora continua.

En conclusión, el uso de ChatGPT en el aula puede ser una herramienta valiosa para la enseñanza de lenguas extranjeras puesto que, al incorporar la tecnología en la enseñanza de idiomas, los docentes pueden personalizar la educación y mejorar la capacidad de los estudiantes para comunicarse en el idioma objetivo. Usar la herramienta de este modo, de manera supervisada en el aula, y preparar los *prompts* y las actividades de manera secuenciada contribuye al desarrollo de las destrezas receptoras y productivas y, al presentar el producto final del trabajo en forma oral, se puede llevar a cabo una evaluación más completa y objetiva puesto que el texto generado por GPT no se reproduce de manera literal y, por tanto, el estudiante tiene que interiorizar los contenidos atendiendo a criterios conceptuales y lingüísticos.

Sin embargo, es importante reconocer las limitaciones de la tecnología, por ejemplo, en la generación de datos incorrectos, y utilizar estrategias pedagógicas efectivas para solucionar estas desventajas y maximizar los beneficios de la herramienta de inteligencia artificial en el aula de lengua extranjera.

## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido parcialmente financiado por los siguientes organismos e instituciones:

- a) Generalitat Valenciana (Conselleria d'Educació, Investigació, Cultura i Esport) a través del Proyecto: "NL4DISMIS: Tecnologías del Lenguaje Natural para lidiar con la desinformación" (CIPROM/2021/021) <https://nl4dismis.gplsi.es/>
- b) Ministerio de Ciencia e Innovación a través del proyecto "CORTEX: Conscious Text Generation" (PID2021-123956OB-I00), MCIN/AEI/10.13039/501100011033 <https://cortex.gplsi.es/>

## BIBLIOGRAFÍA

- Almagro Gorbea, M., López Rosendo, E., Mederos Martín, A. y Torres Ortiz, M. (2010). Los sarcófagos antropoides de la necrópolis de Cádiz. *Mainake*, 32(1), 357-394.
- Bachman, L. F. y Palmer, A. S. (2022). *Language assessment in practice: Developing language assessments and justifying their use in the real world*. Oxford University Press.
- Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A. y Shmitchell, S. (2021). On the Dangers of Stochastic Parrots: Can Language Models Be Too Big? □. In *Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency* (pp. 610-623). Toronto, Canadá. <https://doi.org/10.1145/3442188.3445922>

- Brown, T. B., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., Kaplan, J., Dhariwal, P., Neelakantan, A., Shyam, P., Sastry, G., Askell, A., Agarwal, S., Herbert-Voss, A., Krueger, G., Henighan, T., Child, R., Ramesh, A., Ziegler, D. M., Wu, J., Winter, C., ... Amodei, D. (2020). Language Models are Few-Shot Learners. *Cornell University, arXiv:2005.14165 (cs)*. <http://arxiv.org/abs/2005.14165>
- Consejo de Europa. (2020). *Marco común europeo de referencia para las lenguas: Aprendizaje, enseñanza, evaluación*. (Vol. complementario). Servicio de publicaciones del Consejo de Europa.
- Council of Europe. (2020). *Common European framework of reference for languages: Learning, teaching, assessment; companion volume*. Council of Europe Publishing.
- Coyle, D., Hood, P. y Marsh, D. (2010). *CLIL: Content and language integrated learning*. Cambridge University Press.
- Devlin, J., Chang, M.-W., Lee, K. y Toutanova, K. (2018). BERT: Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding. *Cornell University, arXiv:1810.04805 (cs)*. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.1810.04805>
- Eco, U. (1984). *Apocalípticos e integrados* (7ª ed.). Lumen.
- European Commission. Joint Research Centre. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/159770>
- Jurafsky, D. y Martin, J. H. (2023). *Speech and Language Processing*. <https://web.stanford.edu/~jurafsky/slp3/>
- Lu, K., Yang, H. H., Shi, Y. y Wang, X. (2021). Examining the key influencing factors on college students' higher-order thinking skills in the smart classroom environment. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00238-7>
- Meyliana, Sablan, B., Surjandy y Hidayanto, A. N. (2021). Flipped learning effect on classroom engagement and outcomes in university information systems class. *Education and Information Technologies*, 27(3), 3341-3359. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10723-9>
- OCDE. (2021). *Marco de Evaluación de Lengua Extranjera PISA 2025*. PISA. OECD Publishing.
- OpenAI. (2023). GPT-4 Technical Report. *Cornell University, arXiv:2303.08774*. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.2303.08774>
- Ramesh, A., Pavlov, M. y Goh, G. (2021). *DALL-E: Creating images from text*. <https://openai.com/research/dall-e>
- Rombach, R., Blattmann, A., Lorenz, D., Esser, P. y Ommer, B. (2021). High-Resolution Image Synthesis with Latent Diffusion Models. *Cornell University, arXiv:2112.10752 (cs)*. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.2112.10752>
- Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., Kaiser, L. y Polosukhin, I. (2017). Attention Is All You Need. *Cornell University, arXiv:1706.03762 (cs)*. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.1706.03762>
- Wang, H., Li, J., Wu, H., Hovy, E. y Sun, Y. (2022). Pre-Trained Language Models and Their Applications. *Engineering*, <https://doi.org/10.1016/j.eng.2022.04.024>
- Yang, J., Pavone, M. y Wang, Y. (2023). FreeNeRF: Improving Few-shot Neural Rendering with Free Frequency Regularization. *Cornell University, arXiv:2303.07418 (cs)*. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.2303.07418>