



abícuo y Social: Aprendizaje con TIC

Actas del Congreso Internacional

Virtual USATIC 2025

Actas del Congreso Internacional Virtual

USATIC 2025 Ubicuo y Social: Aprendizaje con TIC

José Luis Alejandro Marco y Ana Isabel Allueva Pinilla
(coordinadores)

ACTAS del Congreso Internacional Virtual USATIC 2025, Ubicuo y Social: Aprendizaje con TIC [Recurso Digital] / José Luis Alejandre Marco, Ana Isabel Allueva Pinilla (coordinadores) - Zaragoza : Universidad de Zaragoza: Servicio de publicaciones, 2025.

94 p.

ISBN: 978-84-10169-79-1

1. Congresos y asambleas 2. Innovaciones educativas 3. Tecnología educativa 4. Enseñanza superior- Enseñanza asistida por ordenador 5. Internet en la enseñanza

ALEJANDRE MARCO, José Luis, Coordinador

ALLUEVA PINILLA, Ana Isabel, Coordinadora

© Los autores

© Actas del Congreso Internacional Virtual USATIC 2025, Ubicuo y Social: Aprendizaje con TIC

1.^a edición. Zaragoza, 2025

Edita: Servicio de publicaciones. Universidad de Zaragoza

ISBN: 978-84-10169-79-1

Las opiniones expresadas en cada capítulo de esta obra junto con su contenido son propiedad y responsabilidad de su autor o autores.

Los coordinadores de esta obra y el Servicio de Publicaciones de la Universidad de Zaragoza no se responsabilizan de sus contenidos, ni de su distribución fuera del canal establecido por la editorial.



Esta obra se publica bajo una Licencia Creative Commons BY-NC Reconocimiento-NoComercial. Puede encontrar más información sobre esta licencia en <https://creativecommons.org/licenses/>

TABLA DE CONTENIDOS

Prólogo	11
Área Temática 1: Plataformas y Entornos de Aprendizaje	15
El reto del soporte Tecnológico en la educación, el caso del campus virtual de la UCM	17
Jorge Gómez Sanz	
Optimización del aprendizaje en electromagnetismo en el Grado en Ingeniería Física mediante metodologías activas	18
Miguel Ferrando Rocher, José Ignacio Herranz Herruzo, Eva Antonino Daviu y Felipe Vico	
Entorno de aprendizaje virtual en el ámbito del emprendimiento y la gestión de PYMEs	19
María José Sánchez Bueno	
Powerpoints integrados en la plataforma Moodle: ventajas pedagógicas	20
Consuelo Montes Granado	
Limitaciones tecnológicas en el campo académico: una mirada crítica en el marco de los Proyectos PROINV_23_06 y PROINV_25_02	21
Luis Alfonso Romero Gámez	
Desarrollo de una aplicación móvil para la realización de encuestas en vivo	22
Francisco José Torcal Milla Y Carlos Sánchez Azqueta	
Empleo de una plataforma robótica en el aula de ingeniería: una experiencia práctica para el desarrollo de competencias profesionales	23
Andrea Amaro Pérez, Adrián Suárez Zapata, Daniel García Costa, Joaquín Pérez Soler, Roberto Herráiz García, Pedro A. Martínez Delgado, Jesús, Soret Medel, Víctor Solera Sendra, Raimundo García Olcina, Abraham Menéndez Márquez, Jesús López Ballester, Luis Miguel Giraldo Salazar y Julio Martos Torres	
Innovación docente universitaria con tecnología: metodologías activas, gamificación y aprendizaje invertido en educación musical	24
Óscar Casanova López y Rosa María Serrano Pastor	
Autoevaluación con inteligencia artificial	25
Francisco Javier Pérez Blanco, Juan Manuel Vara Mesa, Cristian Gómez Macías, David Granada Mejía y Carlos Villarrubia Martín	
SmaCly: Una herramienta gráfica para la enseñanza de smart contracts	26
Cristian Gómez Macías, Juan Manuel Vara Mesa, Francisco Javier Pérez Blanco, David Granada Mejía y Carlos Villarrubia Martín	

Desarrollo de habilidades de pensamiento computacional: una mirada desde la experiencia de estudiantes universitarios de nuevo ingreso.	27
Elvira Navas Piñate, Lida Niño y María Cecilia Fonseca Sardi	
Gestión del conocimiento en la nube como estrategia académica y organizacional para optimizar la dirección y codirección de tesis doctorales	28
Alejandro De Fuentes Martínez, Lizbeth García Alcaraz y Jesús Guillermo Flores Mejía	
Salud digital: video-guía como tarea para fomentar la reflexión sobre el bienestar digital	29
Lorena Latre Navarro	
Diseño de cursos OWC en ingeniería geológica, minera, civil y medioambiental	30
Pablo Cienfuegos Suárez, Antonio Luis Marqués Sierra, Efrén García Ordiales, José Ignacio Barquiero Peralbo y Noemí Barral Ramón	
Introducción al Corpus Global Interlingüístico Chino	31
Lili Wang y Like Fan	
Trash + Animales Fantásticos	32
José Prieto Martín, Teresa Almeida y Pedro Luis Hernando Sebastián	
Desarrollo de un prototipo basado en un análisis de requerimientos para optimizar la calidad de la fibra textil animal	33
Blanca Rosa Carrizo, Jorge Abet, Marcelo Arcidiácono y Sofía Enamorado	
El CRAAL como recurso para el aprendizaje autónomo de lenguas que favorece tanto la mejora idiomática como la inclusión social y la atención a la diversidad. Una experiencia en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	34
María Falcón Quintana	
 Área Temática 2: Materiales y Recursos	 35
El marco DigComp como guía para la integración de la inteligencia artificial en el sistema educativo	37
Inés Escario Jover	
Experimentar para comprender: laboratorio experimental integrado en Economía Española	38
Pablo García García	
Proceso de admisión para una carrera corta mediada por tecnología. Análisis de caso	39
Blanca Carrizo, Jorge Abet, José Carrizo	
Experiencias de metodologías activas y evaluación dinámica en asignaturas de redes de computadores en el Grado en Ingeniería Telemática	41
Santiago Felici Castell, Antonio Soriano Asensi, Martín Sanz Sabater, Sandra Roger Varea y Carmen Botella Mascarell	
Colección de materiales para una enseñanza virtual y ubicua de la Física	42
Francisco José Torcal Milla, Julia Lobera Salazar, Ana María López Torres, Carlos Sánchez Azqueta, David Izquierdo Núñez y Miguel Escudero Tellechea	
Serious games como recursos para aprender: diseño de un serious game desde el punto de vista didáctico para aprender gramática y vocabulario	43
Antonio Patrocinio Braz y Marta Martín del Pozo	

Del ensayo escrito al videoensayo crítico: una comparación interanual en el contexto universitario ante el auge de la IA generative	44
Mónica María Martínez Sariego	
Capacitación docente en ingeniería de prompts para inteligencia artificial: diseño, implementación y evaluación de una experiencia formativa en Educación Superior	45
Elvira Esther Navas Piñate, José Alberto Peña Echezuría y María Cecilia Fonseca Sardi	
Aprendizaje activo y lúdico en la identificación de especies animales en el ámbito de la Veterinaria Legal	46
Natalia Guillén Monzón, Cecilia Sosa Misuraca y Víctor Sorribas Alejaldre	
Motivación y respuesta diferencial de los estudiantes a las actividades gamificadas	47
Vicente Cerverón Lleó, Esther de Ves Cuenca, Ariadna Fuertes Seder y Ramón Vicente Cirilo Gimeno	
R como herramienta para el diseño de materiales multilingües e interactivos: el caso de la regresión logística	48
Fuensanta Arnaldos García, María Victoria Caballero Pintado, María Teresa Díaz Delfa y Juan José Pérez Castejón	
Audiocasos como recursos de aprendizaje: un estudio cualitativo con alumnado Universitario	49
Alicia Sales Galán, Carmen Ferrer Pérez, Ana Isabel Córdoba Iñesta, Juan José Zacarés González, Paz Viguer Seguí y Encarnación Satorres Pons	
Aplicación de herramientas de análisis de vídeo para el estudio de mecanismos	50
Miguel Ángel Garrido Maneiro y Rodrigo Santos Güemes	
Reforzando competencias en economía pública a través del aprendizaje colaborativo	51
Carolina Hernández Rubio, Desiderio Romero Jordán, Encarnación Murillo García, Ángela Andrea Caviedes Conde, Fernando Pinto Hernández	
Inteligencia artificial para el diseño de prácticas en Ciberseguridad	52
Rolando Salazar Hernández, María Dolores López González y Manuel Eduardo Gutiérrez Ortiz	
La gestión del conocimiento en la nube: fundamento teórico y práctica innovadora en posgrados de tecnología educativa	53
Alejandro De Fuentes Martínez	
Tecnología al servicio de la enseñanza: una baraja didáctica web	54
Alejandro Quintas Hijós, Marta Bestué Laguna, Ana Gracia Gil, Estefanía Ortas De Haro y Verónica Sierra Sánchez	
Mejora de la motivación y el desempeño del alumnado a través de gamificación para el aprendizaje de programación	55
David González Ortega, José Fernando Díez Higuera, Míriam Antón Rodríguez, Francisco Javier Díaz Pernas, Mario Martínez Zarzuela, María Ángeles Pérez Juárez y Javier Manuel Aguiar Pérez	
El cine como recurso en los procesos educativos para la promoción de sociedades justas, pacíficas e inclusivas desde el punto de vista didáctico	56
Marta Martín del Pozo y Antonio Patrocinio Braz	

Prácticas de estadística básica en estudios universitarios: diseño de un curso en abierto	57
Aitor Hernández, Sergio Anglada, José A. Iranzo y Carmen Galé	
 El estudio de la miología de los miembros superiores mediante videoclases y autoevaluaciones	58
Lorena Latre Navarro	
 Diseño e implementación de información para asignaturas con prácticas de campo	59
Pablo Cienfuegos Suárez, Antonio Luis Marqués Sierra, Efrén García Ordiales, José Ignacio Barquiero Peralbo y Jorge Soto Yen	
 Análisis de la imagen de China en los manuales de Ciencias Sociales e Historia de primaria y secundaria españoles a través de AntConc	60
Lili Wang	
 Del libro de texto al teatro del absurdo: Integración de herramientas de inteligencia artificial en la didáctica de la fluidez oral en chino A2	61
Esméralda Padrón Santana	
 “La Voz de la Ciencia”: monólogos científicos como herramienta para fortalecer la comunicación oral y emocional del alumnado Universitario	62
Unai Adrián Pérez de Arrilucea Le Floc'h Le Floc'h, Héctor Espinos Morató, Oscar Elía Zudaire y Natalia Huerta Retamal	
 Superando el rezago en precálculo: diseño e impacto de una intervención pedagógica digital en Bachillerato	63
Alma Eugenia Martín del Campo Campos y Edith Inés Ruiz Aguirre	
 Del entretenimiento al conocimiento: el cómic como estrategia docente en la Universidad	64
Mª Pilar Castro García, José Díaz Trapiella y Guillermo Laine Cuervo	
 Competencias en actividades de promoción y prevención: Un método de “infografías invertidas”	65
Cruz Bartolomé Moreno, Elena Melus Palazón, Pilar Royan Moreno, Inmaculada García García, Rosa Magallón Botaya, Ángela Asensio Martínez y Bárbara Olivan Blazquez	
 Transformación digital para una formación semipresencial: Desarrollo de recursos interactivos para potenciar la enseñanza práctica en herramientas moleculares de diagnóstico y estudio de la enfermedad	66
Inmaculada Martín Burriel, Ana Eloisa Sevilla Romeo, Adelaida Hernaiz Martorell, Gabriel Rada Rodrigo, Ana Isabel Abad Fau y Alicia Otero García	
 Motivar en contextos cambiantes: la innovación educativa en ingeniería electrónica y de comunicaciones en tiempos de la DANA Valencia 2024	67
Joaquín Pérez Soler, Julio Martos Torres, Pedro A. Martínez Delgado, Andrea Amaro Pérez, Raimundo García Olcina, Luis Miguel Giraldo Salazar, Adrián Suarez Zapata, Roberto Herráiz García, Abraham Menéndez Márquez, Jesús Soret Medel, José Torres País y Víctor Soler Sendra	

Área Temática 3: Herramientas 2.0, Redes Sociales y uLearning	69
Transformación educativa con Inteligencia Artificial: herramientas y estrategias para docentes	71
Luisa Eugenia Reyes Recio	
Aplicación de Inteligencia Artificial Generativa en la Universidad: innovación, ética y mejora educativa	72
Nuria Domeque Claver, Isabel Artero Escartín y Mª Pilar Larraz Ortega	
Microaprendizaje mediante píldoras educativas audiovisuales: una experiencia en el Máster en Cultura Audiovisual y Literaria	73
Mónica María Martínez Sariego	
Tutorías automatizadas para la docencia universitaria: generar contenido y construyendo evaluaciones	74
Brizeida Hernández Sánchez y José Carlos Sánchez García	
Los alumnos y la IAG: consideraciones desde la dialéctica de Hegel	75
José Alberto Peña Echezuría	
Eficacia de la Realidad Virtual como herramienta didáctica en la formación sanitaria universitaria	76
Javier Ferrer Torregrosa, Miguel Ángel Jiménez Rodríguez, Eduardo Nieto García, Nadia Fernández Ehrling, Leonor Ramírez Andrés y Noelia Cuenca Gómez	
Entrenamiento inmersivo en salud: uso de Realidad Virtual 360 en la capacitación de prequirófano (EIS-RV360).	77
Javier Ferrer Torregrosa, Migue Ángel Jiménez Rodríguez, Eduardo Nieto García, Nadia Fernández Erhling, Sandra Sancho Castillo y Leonor Ramírez Andrés.	
Aprendiendo a emprender con propósito: sostenibilidad y cooperación en Educación Secundaria	78
Dolores María Cortés García	
Diseño de un método para fomentar la autorregulación del aprendizaje apoyado en Inteligencia Artificial Generativa en estudiantes de ingeniería	79
Carolina Zambrano	
Experiencias de la utilización de la red social Instagram para la motivación y el aprendizaje de la asignatura "Ingeniería del Medio Ambiente"	80
Rosa Mosteo Abad, Judith Sarasa Alonso, Samuel Moles Algarra y Noemí Gil Lalagua	
¿Qué habilidades de autorregulación son importantes para alcanzar el éxito en un portafolio electrónico?	81
Gemma Quirantes Gutiérrez, Sara Escriche Martínez, Ginesa Ana López Crespo y María del Carmen Blanco Gandía	
Características de la Red Social Disciplinar Iztasocial desde la perspectiva docente	82
José Manuel Meza Cano y Gisela Abigail Almaraz Hernández	
Retos en COIL: Reticencia entre participantes	83
María Dolores López González, Manuel Eduardo Gutiérrez Ortiz y Rolando Salazar Hernández	

Inteligencia Artificial en la formación musical universitaria	84
Rosa M. Serrano Pastor y Oscar Casanova López	
Uso crítico de herramientas de Inteligencia Artificial en TFG: una experiencia universitaria desde el uLearning	85
Ana Gracia Gil, Estefanía Ortas de Haro, Marta Bestué Laguna, Alejandro Quintas Hijos y Verónica Sierra Sánchez	
Enseñanza con IA para la asignatura de Consulta II de la UNAM: Aportes desde la perspectiva estudiantil universitaria	86
Patricia Lucía Rodríguez Vidal y Susana Guerrero Rodríguez	
Aplicación de H5P al entorno digital de aprendizaje en Anatomía Patológica	87
Clara Alfaro Cervelló, Liria Terrádez Mas, Francisco Giner Segura, Empar Mayordomo Aranda, Rafael Navarro Lucas, Antonio Ferrández Izquierdo, Carlos Monteagudo Castro y Samuel Navarro Fos	
La inteligencia artificial en la cadena de suministros internacional: una mirada desde la educación	88
Gladys Enedelia Soto Lozano	
Uso crítico de la Inteligencia Artificial Generativa: adopción, competencias digitales y retos éticos en estudiantes de Educación Superior	89
Daniel Becerra Romero, Itahisa Mulero Henríquez y Arminda Álamo Bolaños	
Inteligencia artificial y pensamiento crítico: la experiencia del uso de ChatGPT en el aprendizaje autorregulado en Nivel Medio Superior	90
Blanca Elena Sandoval Vega, Noemí Martínez Sandoval, Yair Oziel Rojas Gutiérrez y José Antonio Mosqueda Vargas	
Modelo multicriterio de evaluación de Responsabilidad Social Educativa en Institutos de Secundaria	91
María Carmen Carnero Moya y Jaime Burgos Lozano	
Actividades virtuales de la RED IDEALEA en el Proyecto PROINV_25_02	92
Luis Alfonso Romero Gámez	
Evaluación del impacto del refuerzo personalizado con IA sobre el aprendizaje técnico-lingüístico en Ingeniería: motivación, comprensión y rendimiento	93
Paloma Sirvent de Haz, Alberto Jesús Cano Aragón, Adrián D. Boccardo, Miguel Ángel Garrido Maneiro y Rodrigo Santos Güemes	

Prólogo

El Congreso Internacional Virtual USATIC, Ubícuo y Social: Aprendizaje con TIC, ha celebrado en el año 2025 su edición número trece entre los días 24 y 26 de junio. Este Congreso tiene como finalidad crear un espacio de colaboración y aprendizaje para docentes y profesionales, tanto nacionales como internacionales, interesados en los procesos de enseñanza apoyados en tecnología. Aquí han podido intercambiar información, ideas, conocimientos, resultados de investigación y experiencias educativas. Desde su primera edición en 2013, el formato virtual ha sido nuestra seña de identidad, al ser una modalidad pionera en su momento y que ha resultado clave, permitiendo que las contribuciones de cada participante conviertan este encuentro en un valioso foro de difusión del conocimiento, transferencia e interacción.

Este formato consolida la convicción de que el entorno virtual es el ideal para el intercambio de experiencias docentes mediadas por las TIC. Esta perspectiva no es nueva para la Red EuLES de la Universidad de Zaragoza (España), Red interdisciplinar de investigación e innovación educativa en Entornos uLearning en Educación Superior, la entidad organizadora de este Congreso, que la ha adoptado en su modelo habitual de trabajo desde hace ya varios años.

Esta edición ha vuelto a ser un rotundo éxito, manteniendo niveles de participación similares a los de años anteriores. Cabe destacar la fidelidad y compromiso de numerosos docentes y profesionales. En esta ocasión, el congreso ha contado con la representación de casi doscientos cincuenta autores de comunicaciones procedentes de Argentina, Chile, China, España, México, Perú, Portugal y Venezuela.

A lo largo de los tres días de duración del Congreso se han presentado sesenta y ocho comunicaciones en formato vídeo que han sido debatidas y comentadas extensa y activamente por los participantes, agrupadas en tres áreas temáticas relativas al Aprendizaje con TIC: "Plataformas y Entornos de Aprendizaje", "Materiales y Recursos y Herramientas 2.0", "Redes Sociales y uLearning". Además, en cada jornada se han desarrollado sendas conferencias plenarias que inician cada una de las secciones de estas Actas: « El reto del soporte Tecnológico en la educación, el caso del campus virtual de la UCM», por Jorge Gómez Sanz, «El marco DigComp como guía para la integración de la inteligencia artificial en el sistema educativo», a cargo de Inés Escario Jover y « Transformación Educativa con Inteligencia Artificial: Herramientas y Estrategias para Docentes», por Luisa Eugenia Reyes Recio. Queremos agradecer sinceramente a estos ponentes por compartir generosamente su conocimiento y experiencia con todos nosotros y, por supuesto, extendemos nuestro sincero agradecimiento a los autores por el esfuerzo y la calidad de sus trabajos, esenciales para el éxito del Congreso y para el contenido de estas Actas.

Este libro de Actas del Congreso Internacional Virtual USATIC 2025 recopila los resúmenes de todas las contribuciones presentadas. Las versiones completas y en formato de video están disponibles en el canal de YouTube del Congreso. Con esto, la Red EuLES de la Universidad de Zaragoza reafirma su compromiso de divulgar abiertamente el valioso trabajo de docentes y profesionales dedicados a mejorar la calidad de los procesos de aprendizaje. Subrayamos así la importancia de la innovación docente, especialmente cuando está impulsada por la tecnología en el ámbito de la investigación educativa.

Plataformas y Entornos de Aprendizaje

El reto del soporte Tecnológico en la educación, el caso del campus virtual de la UCM

Jorge Gómez Sanz

Universidad Complutense de Madrid, España.

Conferencia invitada

Resumen

A día de hoy, para dar clase se requiere algo más que una pizarra en la pared. La irrupción de diferentes tecnologías a lo largo de los años ha introducido cambios en la forma en que se imparten contenidos. Lejos quedan las transparencias de acetato cuando se ha normalizado el tener documentos electrónicos con el contenido de la materia.

En este contexto, tener un campus virtual moderno y de calidad es esencial. En la conferencia se revisan varios retos que se han presentado a lo largo de seis años y qué avances se han hecho al respecto. Se tratan cuestiones como la estabilidad del campus, su evolución, los retos de internacionalización e integración de soluciones de Inteligencia Artificial, entre otros.

Optimización del aprendizaje en electromagnetismo en el Grado en Ingeniería Física mediante metodologías activas

Miguel Ferrando-Rocher, Jose Ignacio Herranz-Herruzo, Eva Antonino-Daviu
y Felipe Vico

Universitat Politècnica de València, España.

Resumen

La asignatura Campos y Ondas, impartida en segundo curso del Grado en Ingeniería Física en la Universitat Politècnica de València (UPV), presenta desafíos significativos debido a su alto grado de abstracción y su exigente formulación matemática. Para mejorar la comprensión de los fenómenos electromagnéticos y su aplicabilidad en telecomunicaciones e ingeniería, se ha implementado una estrategia docente basada en metodologías activas y herramientas digitales.

El presente estudio documenta la integración de aprendizaje basado en proyectos (ABP), experimentación en el aula y simulación computacional con CST Studio, aplicados a una muestra de 45 estudiantes matriculados. Durante el curso, los alumnos han trabajado en la resolución de problemas electromagnéticos mediante modelado y análisis computacional, complementado con sesiones prácticas de laboratorio donde han experimentado con polarización de ondas y propagación electromagnética.

Para evaluar el impacto de esta metodología, se han realizado encuestas a los estudiantes y análisis del rendimiento académico. Los resultados preliminares indican una mejora en la motivación, participación y percepción de utilidad de los contenidos, destacando el valor de la simulación para visualizar fenómenos electromagnéticos complejos. Asimismo, los estudiantes han mostrado mayor confianza en la aplicación de los principios teóricos a problemas reales.

Estos hallazgos destacan la importancia de seguir desarrollando estrategias que integren innovación educativa y herramientas digitales avanzadas para optimizar el aprendizaje en asignaturas técnicas. Se propone continuar con la evaluación a lo largo del curso y analizar su aplicabilidad en otras asignaturas de distintos grados de la UPV donde el electromagnetismo desempeñe un papel fundamental.

Entorno de aprendizaje virtual en el ámbito del emprendimiento y la gestión de PYMEs

María José Sánchez Bueno

Universidad Carlos III de Madrid, España.

Resumen

Contextualización: el objetivo es lograr la involucración activa del estudiantado en la comprensión de las principales nociones sobre el lanzamiento de un nuevo negocio y la gestión de una pequeña y mediana empresa (PYME).

Metodología:

-Panel Interactivo Start-Ups & PYMEs. Cada grupo de trabajo tendrá que realizar un resumen ejecutivo sobre las distintas fases de Design Thinking, que utilizará para posteriormente resolver un batería de preguntas (test).

- Panel Micropuzzle. Las tareas a realizar en este panel serán identificar las oportunidades para la internacionalización de las PYMEs e incluir un ejemplo sobre una PYME real que se haya expandido internacionalmente.

Puzzle: cada grupo tendrá que dividir el trabajo para responder adecuadamente a las cuestiones anteriores en tantas partes como miembros tenga el equipo. Ensamblaje: cada estudiante tendrá que comentar al resto de miembros del equipo las tareas que ha realizado para dar respuesta a las preguntas planteadas.

-Concurso de ideas online. La idea de negocio se presentará de forma online (Blackboard Collaborate) y, posteriormente, se realiza la votación (puede ser a través de Wooclap) para elegir a la mejor idea de negocio (cada grupo solamente puede elegir una idea de negocio, que tiene que ser distinta a la suya).

- Charlas de emprendedores y otros agentes del ecosistema emprendedor.

-Video-evaluación. El video habrá de recoger los puntos clave sobre los distintos apartados del plan de negocio desarrollado. Los grupos que lo estimen oportuno podrán subir su video a YouTube (video privado) o utilizar la opción de Kaltura.

- Espacio de trabajo virtual. En esta sección de Aula Global, el estudiantado podrá incluir noticias de prensa/videos/links de interés sobre los distintos temas de la asignatura.

Resultados: estas actividades propuestas en un entorno virtual han permitido desarrollar un aprendizaje basado en una interacción continua con el estudiantado. Los resultados alcanzados han sido bastante satisfactorios.

Powerpoints integrados en la plataforma Moodle: ventajas pedagógicas

Consuelo Montes Granado

Universidad de Salamanca, España.

Resumen

Las plataformas educativas Moodle han demostrado su eficacia en enfoques pedagógicos híbridos (Blended learning), así como en enfoques inspirados en el aprendizaje invertido (Aula invertida o Flipped classroom). En esta comunicación se presenta la implementación de una innovadora estrategia que puede ser utilizada en ambos enfoques, y que requiere la plataforma Moodle, ya que es uno de los recursos que ofrece esta tecnología. Se trata de integrar dentro de dicha plataforma los PowerPoints elaborados por el/la docente para así poder llevar a cabo dos tipos de actividades didácticas: una actividad de aprendizaje colaborativo-interactivo, en el aula y otra actividad de profundización en los contenidos a través del estudio individual, fuera del aula. Se describen detalladamente dichas actividades y su potencial eficacia pedagógica. Se muestran los resultados obtenidos en implementaciones realizadas con alumnos/as de una asignatura optativa para el Grado en Estudios Ingleses, en la Universidad de Salamanca.

Metodología para mostrar el efecto en los estudiantes: cuantitativa, a través de cuestionarios de Google Forms.

Resultados: los datos cuantitativos obtenidos reflejan el impacto en los/las estudiantes de hacer uso de este recurso, que permite la plataforma Moodle, en la optimización del proceso de enseñanza aprendizaje grupal e individual, en dicha asignatura.

Conclusión final: los datos cuantitativos obtenidos avalan el potencial pedagógico de este recurso que técnicamente es posible en la plataforma educativa Moodle. En la implementación realizada se confirma su eficacia didáctica tanto dentro del aula, como en el proceso de aprendizaje individual del alumno/a fuera del aula. Asimismo, se manifiesta que esta eficacia es aún más notoria cuando la docencia se imparte en inglés, como ha sido el caso en nuestra investigación.

Limitaciones tecnológicas en el campo académico: una mirada crítica en el marco de los Proyectos PROINV_23_06 y PROINV_25_02

Luis Alfonso Romero Gámez

Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Resumen

Como responsable de los proyectos PROINV_23_06 y PROINV_25_02 de la FFyL, UNAM he tenido que adquirir una serie de habilidades tecnológicas que no había desarrollado en mi campo académico donde normalmente se investigan los temas disciplinarios de Lengua y Literaturas Hispánicas (en este caso, sobre Metodología), se publican sobre los mismos y se presentan ponencias sobre esas temáticas.

En el primer proyecto de 2023, uno de los retos principales fue aprender a usar, en un principio, plataformas tecnológicas para desarrollar las actividades en youtube, streamyard, facebook y en un segundo momento, autocrat para generar nuestras propias constancias para la acreditación de los asistentes. El proceso con autocrat inició con una capacitación y posteriormente con reuniones con mis compañeros de proyecto para elaborar un segmento de las constancias en conjunto y realizar otro cada quien en lo individual. Autocrat es una extensión para hojas de cálculo en drive que ayuda a enlazar información de una base de datos a fin de generar documentos PDF.

Aunque lo aprendido en estos proyectos evidenció una serie de limitaciones tecnológicas, también ha influido en un cambio sobre mi labor docente para la gestión de mis proyectos de investigación: mi idea de campo académico se modificó de lo disciplinar hacia la idea de una academia empresarial: si bien mis proyectos cuentan con el aval académico de mi Facultad y ella nos brinda las constancias a los ponentes y organizadores, yo me hago cargo de la gestión, difusión de mis actividades, así como de la certificación de las personas que acuden a los eventos que organizo y para lograr lo anterior, he tenido que aprender a usar herramientas tecnológicas que me ayuden a elaborar los documentos que acrediten la participación de estos escuchas.

Desarrollo de una aplicación móvil para la realización de encuestas en vivo

Francisco José Torcal Milla y Carlos Sánchez Azqueta

Universidad de Zaragoza, España.

Resumen

El feedback y la instrucción correctiva son cruciales para conseguir un aprendizaje efectivo, permitiendo diagnosticar dificultades individuales y dinámicas grupales. El feedback inmediato mejora el rendimiento estudiantil al prevenir la consolidación de errores, y se potencia al combinarse con instrucciones correctivas.

Este trabajo presenta una app móvil diseñada para formular preguntas y recoger respuestas en tiempo real, facilitando su visualización en clase. A pesar de estar diseñada para la física de primer curso de Grados en Ingeniería, es transversal y adaptable a cualquier asignatura. Se ha desarrollado con Thunkable y permite navegar por preguntas agrupadas por temas, con opción de respuesta múltiple. Además, al lanzar la encuesta, las respuestas dadas por el alumnado se almacenan en una hoja de cálculo de Google Sheets, vinculada a un archivo de Microsoft Excel para la representación gráfica en PowerPoint, que puede actualizarse a petición del profesor. La instalación es sencilla, ya que se ha generado un instalador .apk que podrá distribuirse vía Moodle o descarga directa.

Empleo de una plataforma robótica en el aula de ingeniería: una experiencia práctica para el desarrollo de competencias profesionales

Andrea Amaro Pérez, Adrián Suárez Zapata, Daniel García Costa,
Joaquín Pérez Soler, Roberto Herráiz García, Pedro A. Martínez Delgado,
José Torres País, Jesús Soret Medel, Víctor Solera Sendra,
Raimundo García Olcina, Abraham Menéndez Márquez,
Jesús López Ballester, Luis Miguel Giraldo Salazar y Julio Martos Torres

Universitat de València, España.

Resumen

En esta comunicación presentamos una experiencia de innovación docente desarrollada en titulaciones de ingeniería, en la que incorporamos una plataforma de robótica móvil como eje central de una metodología activa y práctica. La propuesta se diseñó con el objetivo de acercar al alumnado a entornos reales del ejercicio profesional, combinando el aprendizaje basado en problemas (ABP) con la resolución de desafíos tecnológicos mediante el diseño y programación de sistemas embebidos con sensores y actuadores.

Esta metodología propició un aprendizaje más participativo y contextualizado, donde el estudiantado asumió un rol protagonista y colaborativo. A través de la experiencia, se observaron mejoras significativas en el desarrollo de competencias como la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la autonomía y la creatividad. Además, se produjo un claro aumento en la motivación, el interés por la asignatura y el compromiso con las tareas propuestas.

La evaluación incluyó cuestionarios antes y después de la intervención, así como el análisis cualitativo de comentarios del alumnado. Los resultados indican una disminución en la percepción de dificultad y un aumento notable en la implicación emocional y cognitiva. El estudiantado valoró especialmente el hecho de aplicar conocimientos a contextos prácticos y la oportunidad de trabajar con tecnología cercana al ámbito profesional.

En conjunto, esta experiencia muestra cómo el uso de robótica móvil puede transformar el aula en un espacio activo, motivador y orientado al desarrollo de competencias clave para el futuro profesional.

Innovación docente universitaria con tecnología: metodologías activas, gamificación y aprendizaje invertido en educación musical

Óscar Casanova López y Rosa María Serrano Pastor

Universidad de Zaragoza, España.

Resumen

La transformación digital de la educación superior requiere la adopción de enfoques metodológicos innovadores que fomenten un aprendizaje significativo, autónomo y centrado en el estudiante. En este sentido, las metodologías activas, la gamificación y el aprendizaje invertido se consolidan como estrategias fundamentales para la renovación pedagógica, especialmente cuando se integran con tecnologías educativas.

Las primeras fomentan la participación estudiantil y el trabajo colaborativo mediante herramientas como Padlet o Google Workspace. La gamificación, apoyada en plataformas como Socrative o Quizizz, incrementa la motivación mediante dinámicas lúdicas, recompensas y retroalimentación inmediata. Por su parte, el aprendizaje invertido reorganiza el tiempo docente, delegando la exposición de contenidos a entornos virtuales como Edpuzzle y utilizando el aula para actividades de aplicación y reflexión.

No obstante, la implementación articulada de estas estrategias requiere una planificación didáctica cuidadosa, la formación continua del profesorado en competencias digitales y una evaluación sistemática del impacto de estas prácticas. Asimismo, es esencial considerar la equidad en el acceso a la tecnología y la atención pedagógica para garantizar una experiencia educativa inclusiva y de calidad.

La literatura actual respalda la efectividad de estas prácticas cuando van acompañadas de una adecuada programación y de una formación docente continua. Estas estrategias no solo modernizan la enseñanza universitaria, sino que también potencian las competencias clave para el siglo XXI, ya que fomentan un aprendizaje activo y autónomo.

Se presentan algunas propuestas específicas de implementación que han demostrado su eficacia: diseño de actividades con clases invertidas, gamificación transversal en las asignaturas, uso de ABP digital con herramientas colaborativas y sistemas de evaluación formativa con retroalimentación inmediata.

Autoevaluación con inteligencia artificial

Francisco Javier Pérez Blanco, Juan Manuel Vara Mesa,
Cristian Gómez Macías, David Granada Mejía y Carlos Villarrubia Martín

Universidad Rey Juan Carlos, España.

Resumen

Son muchos los retos que la inteligencia artificial (IA) plantea en la educación, pero gracias a ella es posible desarrollar prácticas de enseñanza y aprendizaje innovadoras (Holmes & al., 2021). Una de esas prácticas puede ser la autoevaluación, la cual supone un ejercicio de autorreflexión sobre el grado de conocimiento de los estudiantes (Rodríguez Gómez & al., 2011). En este trabajo nos centramos en desarrollar y validar una herramienta que, tomando como entrada una serie de documentos con apuntes sobre una determinada materia, y haciendo uso de un modelo de inteligencia artificial, es capaz de generar pruebas de autoevaluación ofreciendo, además, retroalimentación a partir de las respuestas introducidas por el estudiante. El objetivo último es el de integrar esta funcionalidad en Moodle, el sistema de gestión del aprendizaje más popular, especialmente entre instituciones de educación superior.

En una primera fase se ha construido un prototipo funcional, que ha sido validado por profesores de diferentes ramas de conocimiento. Para ello, los profesores han proporcionado a la herramienta material docente utilizado en sus asignaturas, pidiéndole que generase cuestionarios que luego han revisado. Los profesores han concluido que estos se ajustan a lo esperado en la mayoría de los casos. No obstante, en ocasiones la herramienta incluye información adicional que posee el propio modelo, por ejemplo incorporando respuestas de descarte, pero de manera coherente con el tema tratado. Esto podría ser explotado para configurar la dificultad de las pruebas (a mayor dificultad, mayor contenido adicional). Por otro lado, se ha observado que, independientemente del modelo de IA utilizado, es necesaria la supervisión humana especialmente en lo que respecta a la retroalimentación ofrecida tras enviar los resultados de una prueba. Sin embargo, este aspecto se subsana con la actitud crítica que siempre ha de mantenerse cuando se utilizan modelos de IA generativa.

Con estos resultados, el siguiente paso ya en desarrollo consiste en incorporar la funcionalidad construida a un entorno Moodle para una segunda validación, esta vez con estudiantes de diferentes materias.

Esta investigación procede de la convocatoria de Proyectos de Innovación Educativa 2024/2025, con código de proyecto PIE24_106, financiada por la Universidad Rey Juan Carlos.

**SmaCly:
Una herramienta gráfica para la enseñanza de smart contracts**

Cristian Gómez Macías, Juan Manuel Vara Mesa,
Francisco Javier Pérez Blanco, David Granada Mejía y
Carlos Villarrubia Martín

Universidad Rey Juan Carlos, España.

Resumen

El aprendizaje de tecnologías blockchain presenta importantes retos, especialmente en lo que respecta a la elaboración de programas alojados en dichas redes, denominados smart contracts (contratos inteligentes, en español), los cuales se ejecutan automáticamente sin necesidad de validación por parte de intermediarios (Crosby M. et al., 2016). Su programación resulta compleja debido al carácter incipiente de esta tecnología y a la escasez de herramientas que faciliten esta labor (Alharby M., Van Moorsel A., 2017). Con el objetivo de reducir la curva de aprendizaje y facilitar la comprensión de los conceptos fundamentales de estos programas, se ha elaborado SmaCly, un entorno web para la elaboración de smart contracts mediante bloques.

La herramienta SmaCly permite elaborar contratos de forma visual, incluyendo funcionalidades como el control de inserción de los bloques, plantillas basadas en estándares y la posibilidad de exportar el contrato visual generado. Además, registra la actividad del usuario, lo que permite su análisis mediante técnicas de minería de procesos.

Para evaluar la herramienta, se realizó una experiencia docente en una asignatura del Grado en Ingeniería Informática, en la que los estudiantes completaron diversos ejercicios utilizando SmaCly. Los resultados reflejan una valoración positiva, destacando su facilidad de uso y utilidad para entender la estructura de los smart contracts, en comparación con otras herramientas como Remix. También se identificaron áreas de mejora, como la necesidad de ampliar la biblioteca de bloques, mejorar la representación visual y ofrecer mecanismos de autoayuda.

En futuros trabajos, se plantea integrar técnicas de minería de procesos para identificar cuellos de botella en el aprendizaje y potenciar SmaCly como herramienta educativa en tecnologías blockchain.

Desarrollo de habilidades de pensamiento computacional: una mirada desde la experiencia de estudiantes universitarios de nuevo ingreso

Elvira Navas Piñate¹, Lida Niño¹ y María Cecilia Fonseca Sardi²

¹Universidad Metropolitana, Venezuela.

³Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología, Panamá.

Resumen

Numerosos estudios apuntan al papel relevante de la integración del Pensamiento Computacional (PC) en los planes de estudio de la Educación Superior para desarrollar habilidades transversales esenciales tales como el planteamiento y resolución de problemas, la abstracción y diseño de algoritmos.. El presente trabajo estudia la percepción de los estudiantes de nuevo ingreso de una universidad privada sobre el impacto de una asignatura obligatoria denominada "Pensamiento Computacional". El curso dura doce semanas y está centrado en el aprendizaje práctico utilizando como apoyo la plataforma gratuita CODE.ORG App Lab y culmina con la entrega de un proyecto final consistente en el diseño y programación de una aplicación para dar solución a un problema real.

Es una investigación de enfoque mixto en la cual se recolectaron datos al inicio del curso para descubrir qué tanto conocen sobre el PC y al finalizar el curso, para explorar los aprendizajes logrados, las competencias desarrolladas y la adquisición de herramientas para su futura carrera universitaria en diversas disciplinas. En ambos momentos, se utilizó un cuestionario de consulta.

El análisis cualitativo de las respuestas al cierre del curso revela que los estudiantes perciben haber desarrollado la comprensión de los principios del PC como son la descomposición de problemas, el reconocimiento de patrones, la abstracción y el diseño de algoritmos. Expresan una mejora en sus habilidades de resolución de problemas y un fortalecimiento del pensamiento lógico y crítico. Descubren también que lo aprendido será aplicable a sus estudios universitarios. La naturaleza del proyecto final es bien valorada con un elemento importante en la consolidación de los aprendizajes.

Los resultados del estudio han ayudado a comprender cómo las metodologías activas y el uso de plataformas de acceso libre como CODE.ORG pueden influir en la autopercepción del aprendizaje en estudiantes de nuevo ingreso de diversas disciplinas. Los hallazgos son relevantes en la búsqueda de opciones dirigidas a optimizar las estrategias pedagógicas orientadas al desarrollo del PC en el primer nivel universitario y resaltan la aplicabilidad y transferencia de estas habilidades más allá de la sola programación de computadores. A pesar de la falta de conocimiento inicial del término PC, los estudiantes logran identificar y valorar el impacto del PC en su desarrollo académico y cognitivo.

Gestión del conocimiento en la nube como estrategia académica y organizacional para optimizar la dirección y codirección de tesis doctorales

Alejandro De Fuentes Martínez¹, Lizbeth García Alcaraz² y
Jesús Guillermo Flores Mejía²

¹Universidad Abierta y a Distancia de México, México.

²Universidad Autónoma de Guerrero, México.

Resumen

La Gestión del Conocimiento (GC) a nivel de doctorado constituye un reto por la dispersión de información y la comunicación implicados. La Gestión del Conocimiento en la Nube (GCN) se presenta como una solución factible, implementándose como estrategia en la tesis "Metodología del Aprendizaje UbiCuo (U-Learning) en Profesores de Nivel Superior".

La GCN conjuga las dimensiones organizacional (GC), tecnológica (nube) y académica (contexto), que usa la nube para mejorar la identificación, adquisición, desarrollo, distribución, uso y retención del conocimiento. Se implementó una Plataforma para el trabajo ubicuo como un estudio de caso usando Google Workspace (Sites, Drive, Classroom) para el seguimiento académico, como repositorio de almacenamiento en la nube y para la gestión de la tesis doctoral como estrategia eficaz.

A la fecha se cuenta con una plataforma operativa y un instrumento de evaluación útil para valorar la experiencia de uso y la eficiencia general de la misma. La evaluación inicial con la Doctoranda y los miembros del Comité Doctoral ha sido positiva (centralización, flexibilidad), aunque se identificaron áreas de mejora (actualización en Google Sites, permisos en Google Drive, intuitividad de Google Classroom para seguimiento a largo plazo). Concluimos que la GCN es viable para el seguimiento doctoral, validando su utilidad y la posibilidad de trasladar procesos de GC a la nube.

A su vez, estamos conscientes de que la adopción generalizada en las organizaciones académicas de esta forma de trabajo requiere diseño estratégico, metodologías claras y formación continua en tecnologías colaborativas. Contar con una plataforma funcional y operativa representa un primer paso favorable para la transferencia del conocimiento hacia otros colectivos académicos, y el planteamiento de la GCN como Línea de investigación para la Generación y la Aplicación Innovadora del Conocimiento (LGAIC) aspira a continuar sumando inteligencia colectiva.

Salud digital: video-guía como tarea para fomentar la reflexión sobre el bienestar digital

Lorena Latre Navarro

Universidad de Zaragoza, España.

Resumen

La asignatura "Salud y vida digital" forma parte de la microcredencial "Competencia Digital Docente: Nivel Intermedio" de la Universidad de Zaragoza (1^a edición 2024-2025), que sigue una metodología e-learning en la plataforma Moodle.

Esta asignatura aborda las áreas 1.5 (sostenibilidad digital) y 6.4 (bienestar digital) del Marco de Referencia en Competencia Digital Docente. Para ello, consta de tres temas: salud y educación, ergonomía y contexto digital, y alteraciones de la salud asociadas al uso de tecnologías digitales. Los contenidos se presentan en lecciones con vídeos y apuntes textuales enriquecidos con elementos visuales (colores, imágenes, infografías, cuadros de texto resaltados), y preguntas de autoevaluación. Se recomiendan también lecturas complementarias y se comparten las referencias.

Tras visualizar los contenidos, el alumnado debe elegir una etapa educativa y elaborar una propuesta didáctica para trabajar el bienestar digital en el aula. Esta debe compartirse en el foro de la asignatura para recibir sugerencias antes de grabar un vídeo-guía de 5 minutos. Este vídeo debe incluir: (1) consejos sobre sostenibilidad digital para el plan digital del centro; (2) detección de conductas de riesgo digital en el alumnado; (3) normas básicas de etiqueta para el plan de convivencia; (4) y explicación breve de la propuesta didáctica compartida.

Para incentivar el debate en el foro, la docente plantea preguntas que alientan a una mayor justificación de las propuestas. Asimismo, comparte noticias o estudios sobre tecnologías digitales y salud (la edad mínima en redes sociales, uso de móviles en centros escolares, estudiar en papel o digital).

El formato de esta tarea buscaba fomentar una reflexión más profunda y limitar el uso acrítico de la inteligencia artificial generativa. Aunque se detectó su uso en algunas respuestas mediante herramientas como GPZero, la grabación del vídeo favorece el pensamiento crítico y el desarrollo de la competencia comunicativa.

Diseño de cursos OWC en ingeniería geológica, minera, civil y medioambiental

Pablo Cienfuegos Suárez¹, Antonio Luis Marqués Sierra¹,
Efrén García Ordiales¹, José Ignacio Barquero Peralbo² y
Noemí Barral Ramón³

¹Universidad de Oviedo, España.

²Universidad de Castilla la Mancha, España.

³Universidad de Cantabria, España.

Resumen

Contextualización: la creciente demanda de formación continua, accesible y especializada en las ingenierías del ámbito geominero, civil y medioambiental ha impulsado el desarrollo de cursos abiertos en línea (OWC) como herramienta clave de democratización del conocimiento. En disciplinas como la ingeniería geológica, minera, civil y ambiental, la digitalización de contenidos técnicos permite superar barreras geográficas y temporales, facilitando el acceso a conocimientos críticos para el desarrollo sostenible y la gestión del territorio.

Metodología: se diseñó un conjunto modular de cursos OWC estructurados en unidades temáticas breves (microlearning), orientadas a la resolución de problemas técnicos reales. La metodología se basa en aprendizaje activo, con recursos multimedia (vídeos, modelos 3D, datos georreferenciados, simulaciones), evaluaciones automáticas y foros de interacción. Se aplicaron principios de diseño instruccional (ADDIE) y estándares internacionales de accesibilidad y reutilización (SCORM, Creative Commons). La plataforma elegida fue Moodle adaptada a entorno web abierto.

Resultados: el proyecto, aun en fase de realización, supondrá el acceso de mas de 200 alumnos de materias de ingeniería minera y civil facilitando el acceso a conocimientos prácticos.

Introducción al Corpus Global Interlingüístico Chino

Lili Wang¹ y Like Fan²

¹Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España.

²Shanghai International Studies University, China.

Resumen

El Corpus Global Interlingüístico Chino fue creado por el Ministerio de Educación de China en 2019. Tiene una gran importancia para la investigación sobre la enseñanza del chino como lengua extranjera. Por ello, los objetivos establecidos para este trabajo son los siguientes:

1. Presentar al Corpus interlingüístico global del chino;
2. Analizar el contenido y las características del Corpus interlingüístico global del chino;

Para lograr los objetivos de la investigación, los métodos que utilizamos son principalmente la búsqueda de plataforma y el análisis cuantitativo y cualitativo.

A través de nuestra investigación, encontramos que la escala de diseño total de este corpus es de 50 millones de palabras. A noviembre de 2021, el corpus incluye más de 23,67 millones de palabras de datos originales de 139 países, y datos anotados de varios niveles que suman aproximadamente 126 millones de palabras. El contenido de la anotación del corpus incluye 10 niveles: caracteres chinos, palabras chinas, frases, oraciones y componentes de oraciones, discurso, estilo, retórica, puntuación, anotación fonética de corpus hablado y de vídeo y anotación del lenguaje corporal de corpus de vídeo.

Tomando España como ejemplo, el corpus contiene un total de 139 composiciones chinas escritas por estudiantes españoles. El número total de palabras chinas ocupa el puesto 31 entre los 139 países.

En resumen, el Corpus Interlingüístico Global Chino es un corpus interlingüístico con un contenido muy rico. Pero, al mismo tiempo, también hemos encontrado algunos problemas con este corpus. Por ejemplo, la recopilación de este corpus no está equilibrada: la cantidad total de corpus de los países asiáticos es significativamente mayor que la de otras regiones, y la velocidad y la cantidad de recopilación de corpus han disminuido significativamente en los últimos años. Finalmente, esperamos que nuestro trabajo pueda aportar algunas sugerencias útiles para la construcción de este corpus.

Trash + Animales Fantásticos. El reciclaje y el aprendizaje síncrono como forma de co-creación

José Prieto Martín¹, Teresa Almeida² y Pedro Luis Hernando Sebastian³

¹Universidad de Zaragoza, España.

²Universidad de Oporto, Portugal.

³Universidad de Zaragoza, España.

Resumen

Esta propuesta es producto de la investigación llevada a cabo desde 2018 por miembros de Arte y Memoria [grupo de investigación ampliado para formar la red ArteM(y)SA], sobre un proyecto-proceso artístico, educativo y de autoría compartida, que promueve la reutilización o reciclado, de forma individual y colectiva. Está diseñado para fomentar y producir gestos colaborativos que provoquen cruces entre el patrimonio mudéjar turolense, el arte contemporáneo (Trash Art) y el reciclaje. En él, se gestionan los hábitos de consumo y se incorporan los residuos generados en los entornos más próximos como recurso artístico, para interpretar bidimensional y tridimensionalmente el bestiario de la techumbre mudéjar de la catedral de Teruel.

Entre sus aportaciones cabe destacar que esta investigación es una propuesta innovadora y que adopta nuevas estrategias, tecnologías, recursos y metodologías para fomentar el aprendizaje significativo y el desarrollo integral de los estudiantes. En el marco teórico vincula dos conceptos que se trabajan conjuntamente: la Educación Artística. Y, la Educación Ambiental, para tomar conciencia de la problemática medioambiental buscando formas de abordarla y, de reflexionar sobre algunos Objetivos de Desarrollo Sostenible de la agenda 2030

Objetivo y contextualización: realizar una investigación colaborativa y participativa entre profesores [miembros de la red ArteM(y)SA], y estudiantes de las universidades de Zaragoza y Oporto para generar sinergias entre ellos, reinterpretando el patrimonio con material reciclado y aplicando las nuevas tecnologías.

Metodología: los métodos de trabajo son colaborativos y participativos con una metodología activa y un enfoque experimental. Se realizan encuentros online o networking entre los participantes para generar un espacio sincrónico de comunicación común, abierto y diversificado.

Resultados: exposición en el Congreso: "MONSTRES & CHIMÉRES" que se celebrará el 30 y 31 de mayo de 2025 en la Abadía de Lagrasse, (Francia).

Desarrollo de un prototipo basado en un análisis de requerimientos para optimizar la calidad de la fibra textil animal

Blanca Rosa Carrizo, Jorge Abet, Marcelo Arcidiácono y Sofía Enamorado

Universidad Tecnológica Nacional, Argentina.

Resumen

Esta propuesta integra innovación tecnológica, impacto social y compromiso ambiental, posicionándose como una contribución clave para el desarrollo sostenible de la industria textil. Su éxito se basa en la implementación de soluciones accesibles y efectivas, destacando el potencial de la tecnología para transformar realidades locales y abordar desafíos globales, consolidando un modelo en el que la tecnología no solo mejora procesos, sino que también promueve la inclusión, la equidad y la sostenibilidad. El acceso del productor medio a tecnología (mayormente en áreas rurales desfavorecidas) es limitado, y obtener información precisa y relevante que le permita contar con una ventaja competitiva en el mercado textil es escaso.

Es en este contexto en el que se desarrolla una herramienta, vinculada a la innovación industrial, que permite interactuar con aquellos procesos tecnológicos que impactan significativamente en los modelos de negocio y en los sistemas de producción aplicables a economías familiares y de mediana escala.

Este desarrollo se fundamenta en un proyecto de investigación denominado "Optimización de producción textil animal a partir de la aplicación de algoritmos de aprendizaje automático" cuyo objetivo fue brindar un método de extracción de características biomecánicas para la clasificación de fibras textiles de origen animal con la consecuente medición de aquellos parámetros que permiten determinar un valor de calidad. (Fase I)

A posteriori, se inició el proceso de desarrollo de software, concebido como una aplicación a medida basada en la filosofía de software libre, que requiere del uso de un celular de gama media a alta y la adhesión de un lente para mejorar la calidad de imagen y estandarizarla para ser procesada por la aplicación. (Fase II).

Actualmente, el prototipo se encuentra en una etapa de validación, interactuando con los distintos actores del proyecto, dado que dicha aplicación fue diseñada para la captura de imágenes en la zona productiva, pre y post procesamiento y obtención de resultados estadísticos basados en las métricas obtenidas, con el objetivo de contribuir a la toma de decisiones que permitan aplicar políticas de desarrollo y mejoras biológicas e industriales.

El CRAAL como recurso para el aprendizaje autónomo de lenguas que favorece tanto la mejora idiomática como la inclusión social y la atención a la diversidad. Una experiencia en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

María Falcón Quintana

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España.

Resumen

Entre las ideas clave del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL), herramienta clave del proyecto de política lingüística del Consejo de Europa, cabe destacar la importancia de mantener el interés por el aprendizaje de lenguas a lo largo de toda la vida y el concepto de plurilingüismo en respuesta a la diversidad lingüística y cultural europea.

La educación superior, como espacio clave para sensibilizar a la sociedad, se enfrenta en la actualidad al doble reto de impulsar políticas que aseguren una educación inclusiva, equitativa y de calidad en un contexto marcado por el incremento de la desigualdad social, los discursos contrarios a los Derechos Humanos y los desplazamientos forzados. En este escenario nace, en 2018, el Centro de Recursos para el Aprendizaje Autónomo de Lenguas (CRAAL) de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), en el marco de un proyecto de innovación educativa orientado a fomentar el aprendizaje autónomo, ubicuo, crítico y responsable de lenguas, así como a promover la integración y la atención a la diversidad cultural y funcional del alumnado, en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en el marco de la Agenda 2030.

El CRAAL responde así a una necesidad académica, profesional y social, ofreciendo un recurso didáctico complementario a las aulas, accesible a la comunidad universitaria, a la comunidad canaria y a los colectivos en situación de vulnerabilidad. En el contexto migratorio actual de Canarias, actúa también como plataforma de apoyo idiomático gratuito y de acceso libre para las personas migrantes, con el fin de favorecer su inclusión. En conclusión, este trabajo pretende contribuir al desarrollo de estrategias para la enseñanza y el aprendizaje autónomo de lenguas en diversos contextos, en particular en una sociedad que aspira a convivir en la pluralidad y el máximo respeto mutuo.

Materiales y Recursos

El marco DigComp como guía para la integración de la inteligencia artificial en el sistema educativo

Inés Escario Jover

Universidad de Zaragoza, España.

Conferencia invitada

Resumen

La inteligencia artificial generativa parece que ha irrumpido para quedarse en nuestras vidas. Este hecho, de un modo u otro, tiene que verse reflejado en nuestro sistema educativo para que podamos formar ciudadanos y ciudadanas que tengan una preparación adecuada, que les permita integrarse en la sociedad actual/futura.

Nuestra apuesta es que el marco europeo DigComp 2.2, donde ya se integran ejemplos relacionados con la inteligencia artificial en la dimensión 4 de las distintas áreas de competencia, puede servirnos de guía al profesorado para afrontar este reto de forma ordenada, fundamentada y coherente.

Experimentar para comprender: laboratorio experimental integrado en Economía Española

Pablo García García

Universidad de León, España.

Resumen

La asignatura de Economía Española requiere que el estudiantado desarrolle una capacidad crítica que permita contrastar modelos teóricos con la realidad económica del país. Con el objetivo de reforzar este enfoque y fomentar un aprendizaje activo, se han incorporado laboratorios de Economía Experimental dentro de las sesiones teóricas, integrándolos plenamente en la dinámica del aula a través de la plataforma Wooclap.

Esta herramienta permite enriquecer las clases magistrales con experimentos diseñados para preservar las condiciones esenciales de la experimentación: aleatorización de respuestas, contextualización del problema económico, resolución individual o grupal y uso de apoyos visuales. Durante las sesiones, el estudiantado participa en experimentos anónimos alineados con los fenómenos estudiados en el temario, respondiendo desde cualquier dispositivo electrónico.

Una vez completado el experimento, los microdatos se ponen a disposición de la clase para su análisis colectivo. Este proceso permite evaluar hasta qué punto la teoría económica, la historia y la evidencia experimental coinciden o, por el contrario, si pueden identificarse discrepancias. La síntesis de los resultados se visualiza en tiempo real mediante la generación de una nube de palabras, lo que facilita la reflexión conjunta y la construcción de conclusiones compartidas.

Además, el estudiantado tiene la oportunidad de diseñar y ejecutar sus propios experimentos en clase, asumiendo tanto el rol de sujetos como el de investigadores. Esta experiencia dual es clave para comprender la complejidad social, ya que permite una exploración más profunda de los fenómenos económicos y sus implicaciones. Así, la iniciativa no solo enriquece el aprendizaje, sino que también transforma al estudiantado en investigadores activos, fomentando el pensamiento crítico, la curiosidad científica y el desarrollo de habilidades analíticas esenciales para su formación.

Proceso de admisión para una carrera corta mediada por tecnología. Análisis de caso

Blanca Carrizo¹, Jorge Abet², José Carrizo²

¹Universidad Tecnológica Nacional. Facultad Regional Córdoba. Argentina.

²GICAPP, Argentina.

Resumen

En un nuevo contexto educativo, donde la tecnología impacta transversalmente en cada disciplina, requiere perfiles laborales a mediano plazo que son formados en carreras cortas orientadas a satisfacer esos requerimientos específicos. Este es el caso de la Tecnicatura Universitaria en Programación (TUP) que se dicta en el seno de la Facultad Regional Córdoba desde 1999 a la fecha.

Liderando el segmento de pregrado a nivel cantidad de estudiantes, y mutando constantemente para adaptarse a los lenguajes de programación que exige el mercado tecnológico, TUP se anticipó a escenarios predictivos; de tal forma que cuando la pandemia nos sorprendió en el 2019, migró de servidor y sus aulas virtuales se enriquecieron con material hipermedial para contener ingresos virtuales masivos ansiosos de estudio e inclusión social.

El escenario pospandemia, desnudó una dura realidad: limitaciones físicas de aulas, de laboratorios, de docentes presenciales, tecnología y comunicaciones para el desarrollo de la carrera.

En este contexto, se diseñó una estrategia basada en un proceso de admisión que establece criterios de selección fundamentado en el desempeño de un examen presencial vía plataforma Moodle desarrollado a medida del perfil, con una sólida base en lógica, razonamiento deductivo y matemáticas aplicadas, así como competencias orientadas a lectocomprepción de textos para el análisis y resolución de problemas de información.

La metodología aplicada se basa en una visión constructivista del conocimiento, donde la instancia inicial de admisión tiene como resultado una lista de orden de mérito que garantiza un ingreso equitativo de aspirantes con mejor desempeño para el ingreso a la carrera en modalidad presencial.

En segunda instancia, la población seleccionada pasa a un proceso de nivelación de contenidos, con la finalidad de homogeneizar los contenidos académicos mínimos que requiere un aspirante para iniciar sus estudios. Esta etapa consta de tres áreas de aprendizaje, mediadas por tecnología, que son evaluadas y cuyos resultados se incorporan a materias específicas de la carrera. La nivelación ayuda a reducir la brecha entre los conocimientos previos y los requerimientos académicos de la TUP, y además contribuye a fortalecer las bases necesarias en contenidos claves.

Por último, y una vez superadas las etapas de admisión y nivelación, los estudiantes avanzan al cursado regular de la carrera, que se desarrolla de manera presencial. Este formato intensivo permite a los estudiantes profundizar en el aprendizaje de la lógica de programación, el trabajo en equipo y la aplicación de conocimientos técnicos estructurales, en un entorno que fomenta la práctica y la actualización continua.

Se pretende optimizar este modelo de admisión, para implementar pruebas pilotos en otras carreras de la Facultad, con la finalidad transformarlo en un proceso inclusivo que permita a los aspirantes evaluar sus conocimientos, conocer sus limitaciones académicas y afianzarse en la carrera a desarrollar.

Como complemento de este proceso, y en pos de mejorar el mismo, la incorporación de un test vocacional como instrumento diseñado para evaluar los intereses, habilidades y preferencias, facilitarán la selección áreas de estudio y profesiones compatibles con el perfil del aspirante.

Experiencias de metodologías activas y evaluación dinámica en asignaturas de redes de computadores en el Grado en Ingeniería Telemática

Santiago Felici Castell, Antonio Soriano Asensi, Martín Sanz Sabater,
Sandra Roger Varea y Carmen Botella Mascarell

Universitat de València, España.

Resumen

En las asignaturas relacionadas con redes de computadores, dentro del Grado en Ingeniería Telemática de la Universitat de València, el aprendizaje se consolida mediante actividades basadas en proyectos centrados en el diseño e implementación de distintos escenarios que el alumnado puede encontrar en su futura vida profesional. Estas actividades exigen un alto grado de dedicación tanto por parte del profesorado como del estudiantado, especialmente en tareas relacionadas con la resolución de problemas que surgen durante su desarrollo.

En este trabajo se presentan los resultados obtenidos tras la implementación de metodologías activas y de una evaluación dinámica y autónoma, con el objetivo de mejorar el rendimiento del alumnado, particularmente en las sesiones prácticas de laboratorio de estas asignaturas.

Por metodologías activas entendemos aquellas que incorporan elementos motivadores, fomentan el aprendizaje autónomo y facilitan la docencia asíncrona mediante diversas actividades y retos basados en el simulador "Packet Tracer" de Cisco Systems. A su vez, la evaluación dinámica hace referencia a mecanismos interactivos y actividades auto-evaluables integradas en dicho simulador, que permiten apoyar al alumnado de forma personalizada en la comprensión de conceptos teóricos y prácticos.

Estas técnicas permiten al profesorado optimizar su tiempo en el aula, al facilitar el diseño de actividades personalizadas centradas en los aspectos más críticos del contenido. Al mismo tiempo, el alumnado recibe correcciones y retroalimentación inmediata, lo que favorece un proceso de aprendizaje más ágil y autónomo.

Los resultados obtenidos muestran una mayor implicación por parte del alumnado y una mejora significativa en su rendimiento académico en la evaluación final de la asignatura, en comparación con cursos anteriores en los que estas técnicas no se aplicaron o se utilizaron de manera parcial. Además, se refuerza su capacidad para aprender de forma independiente.

Colección de materiales para una enseñanza virtual y ubicua de la Física

Francisco José Torcal Milla, Julia Lobera Salazar, Ana María López Torres,
Carlos Sanchez Azqueta, David Izquierdo Núñez, Miguel Escudero Tellechea
y Alejandra Consejo Vaquero

Universidad de Zaragoza, España.

Resumen

Este trabajo se enmarca en el proyecto PRAUZ2024-5108 financiado por la Universidad de Zaragoza y pretende ampliar el curso "Materiales de soporte para la docencia de la física universitaria" alojado en el repositorio de recursos en abierto de la Universidad de Zaragoza. Busca incrementar la diversidad y aplicabilidad del repositorio a más grupos docentes. Se incorporan materiales de Física I (Electricidad, Mecánica de Fluidos y termología) para fomentar el aprendizaje autónomo y apoyar al profesorado de física a todos los niveles.

La metodología es la de aprendizaje por descubrimiento, guiado con WebQuests. Cada WebQuest facilita la construcción de dispositivos para llevar a cabo experimentos demostrativos prácticos. Se promueve por tanto el autoaprendizaje, el aprendizaje contextualizado, la discusión y la comprensión activa. Las WebQuests incluyen: introducción, fundamento físico, descripción del experimento, evaluación y conclusiones. Además, se complementan con materiales originales como videotutoriales sobre la construcción/experimento, preguntas de reflexión y explicación de los conceptos físicos involucrados.

Cabe destacar que los dispositivos y experimentos se llevan a cabo con materiales económicos forma que se fomente la educación inclusiva, contribuyendo con el ODS 4 (Agenda 2030). En un primer momento, las WebQuests se alojarán en Google Sites, con estructura en secciones y pestañas y licencia Creative Commons BY-NC-SA, de uso gratuito, respetando la autoría.

Serious games como recursos para aprender: diseño de un serious game desde el punto de vista didáctico para aprender gramática y vocabulario

Antonio Patrocinio Braz y Marta Martín del Pozo

Universidad de Salamanca, España.

Resumen

Los recursos didácticos como los serious games favorecen en gran medida el desarrollo de las diversas destrezas que componen la lengua inglesa según el CEFR (Common European Framework of Reference for Language). Entre sus potencialidades se encuentra la mejora en el grado de adquisición de gramática y vocabulario, aspectos que se establecen como indicadores del grado de desarrollo de los diferentes niveles establecidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas. Partiendo de esta base, se ha diseñado un alpha de videojuego educativo digital (serious game) que, entre sus potencialidades, plantea el trabajo de diferentes bloques de gramática y vocabulario propios de la lengua inglesa.

En este sentido, se plantean actividades que se componen de misiones de recolección de diferentes clases de objetos (por ejemplo, monedas, periódicos, carteles informativos, etc.), tests de vocabulario o de superación de pruebas de diálogo con diferentes personajes secundarios o side characters. En cada una de estas se trabajan competencias y contenidos socioculturales, sociolingüísticos, funcionales, discursivos, sintácticos y léxicos propios del nivel intermedio de inglés. A modo de ejemplo, podemos resaltar la identificación del tipo textual, adaptando la comprensión al mismo o el conocimiento, y aplicación a la comprensión del texto escrito, de los aspectos socioculturales y sociolingüísticos relativos a la vida cotidiana (actividades diarias, hábitos de estudio y de trabajo, ocio, festividades, horarios).

**Del ensayo escrito al videoensayo crítico:
una comparación interanual en el contexto universitario ante
el auge de la IA generativa**

Mónica María Martínez Sariego

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España.

Resumen

Esta propuesta analiza la transición metodológica del ensayo académico tradicional al videoensayo crítico como instrumento de evaluación en dos asignaturas del Máster en Cultura Audiovisual y Literaria de la ULPGC: Raíces cinematográficas de la cultura contemporánea y Ficciones televisivas. El objetivo es valorar el impacto formativo del cambio de formato entre los cursos 2022/2023 y 2024/2025 en términos de competencias adquiridas, rendimiento académico, autenticidad del trabajo y satisfacción del alumnado, en un contexto alterado por la creciente presencia de herramientas de IA generativa.

En 2022/2023, el sistema de evaluación principal fue el ensayo escrito acompañado de una exposición oral, centrados en el análisis de una película o serie con fundamentación teórica. En 2024/2025 se sustituyó por un videoensayo extenso que incluía fragmentos audiovisuales de la obra analizada, con la intervención obligatoria en imagen y voz del estudiante como garantía de autoría. La actividad se apoyó en rúbricas detalladas, sesiones sobre argumentación y edición audiovisual, y ejemplos comentados.

Se emplearon instrumentos cuantitativos (rúbricas y encuestas tipo Likert sobre percepción competencial y satisfacción) y cualitativos (comentarios abiertos y análisis textual). Los resultados muestran una mejora en la motivación, la implicación personal y la retención de contenidos en el grupo que elaboró el videoensayo, así como una mayor calidad argumentativa al sostener el discurso oralmente con apoyo visual.

Asimismo, se detectó una reducción en los casos sospechosos de plagio o uso indebido de IA generativa, gracias al formato audiovisual, que exige una mayor implicación personal. Frente a la facilidad de suplantación o generación automática del ensayo tradicional, el videoensayo promueve la responsabilidad individual, la creatividad argumentativa y la apropiación activa del conocimiento.

Esta experiencia sugiere la necesidad de replantear los sistemas de evaluación en Humanidades, tanto por los desafíos tecnológicos como por la oportunidad que ofrecen para desarrollar competencias clave del siglo XXI: comunicación multimodal, alfabetización crítica y autorrepresentación académica. Se incluyen recursos reutilizables y propuestas de replicabilidad.

Capacitación docente en ingeniería de prompts para inteligencia artificial: diseño, implementación y evaluación de una experiencia formativa en Educación Superior

Elvira Esther Navas Piñate¹, Jose Alberto Peña Echezuría¹ y
Maria Cecilia Fonseca Sardi²

¹Universidad Metropolitana, Venezuela.

²Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología, Panamá.

Resumen

La integración de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación superior demanda del personal académico nuevas competencias. La habilidad para formular solicitudes ("prompts") efectivas es fundamental para optimizar el uso de los asistentes de IA generativa (IAG) en docencia e investigación. Se presenta aquí el diseño, implementación y evaluación de un taller, dirigido a docentes universitarios el cual forma parte de una línea de investigación sobre IA en Educación. Con el taller se capacitó a los participantes en la creación, evaluación y refinamiento de prompts para contextos académicos, combinando actividades teóricas y prácticas.

La investigación fue descriptiva con enfoque mixto. El diagnóstico inicial reveló un nivel de experiencia en el uso de la IAG que se distribuyó de manera equitativa entre principiante (50%) e intermedio (50%), sin evidencias en nivel avanzado. El instrumento final ($n=13$) permitió evaluar la percepción acerca del diseño y operacionalización del taller, identificó oportunidades de mejora, indagó sobre el interés de aplicación de las competencias obtenidas y la disposición a colaborar con la línea de investigación.

Los resultados reflejan una percepción general altamente positiva del taller; ya que, por una parte, los participantes consideraron el taller útil para su desempeño, y por la otra, recomendaron abrir actividades formativas similares. Se constató la autopercepción de competencias para formular prompts efectivos. Los participantes mostraron interés en la aplicación de la IAG tanto en docencia como en investigación, subrayando la relevancia de mejorar sus habilidades de interacción con estas herramientas. Llama la atención que un 70% de los encuestados expresó interés en vincularse activamente a la línea de investigación sobre IA en Educación.

Esta experiencia formativa es un primer intento de validar un modelo efectivo para el desarrollo de competencias en ingeniería de prompts en el profesorado universitario. Los hallazgos evidencian un claro interés docente por elevar su eficiencia en el uso de la IAG mediante la construcción de solicitudes efectivas y proporcionan una base sólida para futuras acciones formativas y colaboraciones investigativas, impulsando una comunidad de práctica institucional.

Palabras clave: Inteligencia Artificial Generativa, Diseño de Prompts, Capacitación docente, Educación superior.

Aprendizaje activo y lúdico en la identificación de especies animales en el ámbito de la Veterinaria Legal

Natalia Guillén Monzón, Cecilia Sosa Misuraca y Víctor Sorribas Alejaldre

Universidad de Zaragoza, España.

Resumen

La identificación de especies animales en el ámbito de la Veterinaria Legal plantea retos por diversos motivos: el considerable número de especies implicadas, las similitudes entre algunas de ellas, la falta de información en bases de datos genéticas respecto a determinadas especies, etc. Más allá de la identificación genética, existen diferentes metodologías para la identificación de especies a partir de restos biológicos, como el estudio morfométrico de huesos completos, de la estructura microscópica del pelo, o de huellas y excrementos en actividades de campo. Para facilitar estas tareas, el objetivo de esta experiencia fue fomentar el aprendizaje activo en la identificación de especies animales en el ámbito de la Veterinaria Legal, a partir de restos biológicos y réplicas de huellas.

Se planificó una actividad lúdica tipo gymkana en la que a través de tareas y pistas los participantes tienen que completar una misión en un tiempo limitado. En este caso, el objetivo era conseguir identificar especies animales.

Para la elaboración de la actividad se utilizaron recursos digitales como Google Sites y Wooclap, dispositivos electrónicos para acceder a páginas web, bases de datos científicas y documentos de consulta en papel.

Esta experiencia fue realizada por alumnos de Deontología, Veterinaria Legal y Bioética de 3º curso de Grado en Veterinaria de la Universidad de Zaragoza durante la práctica de identificación de especies en el ámbito de la Veterinaria Legal en la que disponían de restos biológicos, material bibliográfico y diferentes herramientas informáticas, así como sus conocimientos previos aprendidos en la asignatura.

Los resultados de esta experiencia se evaluaron tanto con la asistencia y participación como con la cumplimentación de una encuesta de satisfacción voluntaria por parte de los alumnos matriculados. La mayoría de los estudiantes consultados manifestó estar satisfecho tras realizar esta práctica y consideró que la metodología facilitaba la consolidación de los conocimientos, era dinámica y entretenida y fomentaba la participación activa.

Como conclusión, esta experiencia facilitó la participación activa y la aplicación de conocimientos en Veterinaria Legal por lo que los docentes implicados valoramos positivamente su continuidad en próximos cursos académicos.

Motivación y respuesta diferencial de los estudiantes a las actividades gamificadas

Vicente Cerverón Lleó, Esther de Ves Cuenca, Ariadna Fuentes Seder y Ramón Vicente Cirilo Gimeno

Universitat de València, España.

Resumen

El uso de dinámicas de juegos en el entorno académico se ha mostrado como un elemento motivador para el estudiantado. Nuestro grupo de trabajo ha realizado diversas actividades de gamificación durante varios cursos, observando que el grado de motivación y de participación en las mismas es diverso, por lo cual se ha intentado determinar las causas.

Este trabajo se centra en analizar la respuesta diferencial del estudiantado en una misma experiencia realizada en asignaturas de bases de datos de tres titulaciones distintas, en las que se propone una actividad tipo juego Escape Room digital para el aprendizaje del lenguaje de bases de datos SQL. La actividad se ha realizado durante el periodo lectivo y se ha planteado como una actividad voluntaria por equipos que permite practicar y afianzar sus competencias y optar a una serie de recompensas tanto en forma de puntos adicionales para la calificación como de algún pequeño premio.

La experiencia de los participantes se ha evaluado mediante una encuesta en la que primero se pregunta por sus características personales en cuanto al interés en la materia, la autopercepción previa de su nivel de competencias, y su disposición hacia los juegos y actividades gamificadas, y a continuación se pregunta por el grado de consecución de diferentes objetivos como la mejora del aprendizaje, la reflexión sobre su propio aprendizaje (metacognición) o su compromiso y motivación. Con ello se ha analizado su diferente respuesta en función de sus características previas.

Por otra parte se ha planteado una encuesta a los estudiantes que no participaron en la actividad, para que expresaran por qué, permitiendo indicar diferentes factores en diferentes grados entre los que se los proponían: imposibilidad de asistir el día y hora planteado, escaso interés por la asignatura, autopercepción de un nivel insuficiente de conocimientos para afrontar el desafío o no verse atraídos por los juegos de pistas y problemas, entre otros.

R como herramienta para el diseño de materiales multilingües e interactivos: el caso de la regresión logística

Fuensanta Arnaldos García, María Victoria Caballero Pintado,
María Teresa Díaz Delfa y Juan José Pérez Castejón

Universidad de Murcia, España.

Resumen

En la asignatura Estadística para la Empresa II del Grado en ADE de la Universidad de Murcia empleamos R como herramienta principal de trabajo, no solo por ser software libre y de código abierto, sino también por su capacidad para generar materiales flexibles, adaptables y reproducibles. Utilizamos R Markdown y Quarto para preparar contenidos que pueden exportarse en múltiples formatos (pdf, html, docx, pptx) y utilizarse en diferentes contextos: presentaciones en clase, estudio autónomo, demostraciones interactivas o materiales de evaluación. En los últimos años, además, hemos utilizado de forma intensiva Shiny y R/Exams para personalizar y automatizar pruebas, y ofrecer retroalimentación inmediata del progreso logrado, lo que ha contribuido a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Dado que la asignatura se imparte en castellano y también en un grupo bilingüe, es necesario preparar los materiales en ambos idiomas. Traducir y mantener dos versiones supone una carga considerable. En esta comunicación presentamos un procedimiento que permite automatizar parte de ese trabajo utilizando tres paquetes del ecosistema de R: babelquarto, babeldown y webR. Esta combinación permite generar contenidos multilingües interactivos de forma eficiente y facilita que todos los estudiantes accedan a los mismos recursos en su idioma preferido, sin duplicar esfuerzo por parte del profesorado.

Como aplicación práctica, mostramos una web interactiva sobre regresión logística, desarrollada empleando estas herramientas. La web ha sido creada con el objetivo de servir de referencia para los alumnos que se planteen utilizar esta técnica de modelización en sus Trabajos Fin de Grado. Permite a los estudiantes repasar la teoría y aplicar ejemplos prácticos ejecutables directamente en el navegador, desde cualquier dispositivo, incluyendo sus móviles, y sin necesidad de instalar R. Además, ofrece la posibilidad de alternar entre castellano e inglés en cualquier momento. Este enfoque, que puede extenderse fácilmente a otras asignaturas, promueve la autonomía del alumnado, facilita el aprendizaje activo y mejora el acceso equitativo a los contenidos en contextos multilingües.

Audiocasos como recursos de aprendizaje: un estudio cualitativo con alumnado universitario

Alicia Sales Galán, Carmen Ferrer Pérez, Ana Isabel Córdoba Iñesta,
Juan José Zácarés González, Paz Viguer Seguí, Encarnación Satorres Pons,
Iraida Delhom Peris, M. Carmen Abengozar Torres y Juan C. Meléndez Moral

Universitat de València, España.

Resumen

La innovación docente es clave en el desarrollo de metodologías que favorezcan un aprendizaje significativo y vinculado a la práctica profesional. En la asignatura "Psicología del Ciclo Vital II" (primer curso del Grado en Psicología, Universitat de València), se implementó el uso de audiocasos reales mediante la realización de entrevistas a adultos en diferentes momentos vitales sobre aspectos clave en el abordaje del desarrollo adulto y envejecimiento. El objetivo fue valorar la utilidad percibida de esta herramienta, así como explorar su impacto en la experiencia de aprendizaje del alumnado.

La experiencia se desarrolló durante el curso 2024/2025 en ocho grupos de la asignatura. Participaron 238 estudiantes, quienes completaron un cuestionario abierto tras la realización de dos audiocasos. Se solicitó que identificaran aspectos positivos y negativos del recurso. El análisis de las respuestas se realizó mediante categorización temática inductiva.

Entre los aspectos positivos, un 46,2 % del alumnado destacó el desarrollo de habilidades como la escucha activa y la empatía; el 32,7 % valoró la utilidad de los audiocasos para aplicar conocimientos teóricos; y un 25,2 % mencionó el dinamismo, la motivación y la inmersión que aporta el formato. En cuanto a los aspectos negativos, el 14,0 % señaló la duración excesiva de los audios, y el 3,5 % la velocidad de exposición como elemento mejorable.

Estos resultados consolidan el valor del audiocaso como una herramienta pedagógica poderosa, capaz de generar un aprendizaje más profundo, reflexivo y conectado con la realidad profesional. Al situar al estudiante en una experiencia cercana al contexto clínico, se promueve la integración de los contenidos de la materia. Las limitaciones señaladas se interpretan como oportunidades de mejora técnica, como el ajuste de la duración o el uso de apoyos complementarios, sin perder el carácter experiencial e inmersivo que los define.

Aplicación de herramientas de análisis de vídeo para el estudio de mecanismos

Miguel Ángel Garrido Maneiro y Rodrigo Santos Güemes

Universidad Rey Juan Carlos, España.

Resumen

Una de las asignaturas básicas del itinerario formativo del ingeniero mecánico es la Teoría de Máquinas y Mecanismos. En ella se analiza la movilidad de los mecanismos, estableciendo las ecuaciones que permiten determinar velocidades y aceleraciones de los elementos y puntos característicos del mismo. Esta información es muy valiosa a la hora de diseñar máquinas para que cumplan con una determinada función. Para que los estudiantes de ingeniería puedan entender las ecuaciones y comprendan la movilidad de un mecanismo es fundamental que puedan visualizarlo e incluso realizar su propio montaje. Por esta razón, la asignatura de Teoría de Máquinas y Mecanismos conjuga una formación teórica con otra práctica.

En las actividades prácticas los estudiantes montan diferentes mecanismos y observan su movimiento. Sin embargo, la determinación experimental cuantitativa de velocidades y aceleraciones queda limitada a unos pocos puntos o elementos del mecanismo lo que hace difícil su correlación con las ecuaciones teóricas.

En este trabajo se ha explorado la posibilidad de utilizar herramientas de análisis de video que se emplean en biomecánica para analizar la movilidad de mecanismos reales. Esta metodología permite que los estudiantes puedan analizar las velocidades y aceleraciones de cualquier punto o elemento del mecanismo y para cualquier posición del mismo. De esta manera, es posible obtener datos experimentales suficientes como para poder compararlos con las ecuaciones analíticas, fomentando el análisis crítico, puesto que los estudiantes pueden hacer una discusión sobre hasta donde las hipótesis de cálculo teórico se cumplen en un mecanismo real.

Para el desarrollo de esta metodología tan solo es necesario que los estudiantes graben un vídeo del mecanismo en funcionamiento y posteriormente lo traten con programas propios de biomecánica de acceso gratuito. Por tanto, esta metodología cumple con el Objetivo 4 de Desarrollo Sostenible fijado por las Naciones Unidas.

Reforzando competencias en economía pública a través del aprendizaje colaborativo

Carolina Hernández Rubio, Desiderio Romero Jordán,
Encarnación Murillo García, Ángela Andrea Caviedes Conde y Fernando Pinto
Hernández

Universidad Rey Juan Carlos, España.

Resumen

En el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), la docencia universitaria ha evolucionado hacia un modelo centrado en el desarrollo de competencias, promoviendo metodologías activas que fomenten el aprendizaje autónomo, el trabajo en equipo y el desarrollo de habilidades analíticas. El presente estudio analiza una experiencia docente implementada en el curso 2024-2025 en asignaturas del área de Economía Pública, en la que se integraron actividades de aprendizaje colaborativo dentro del sistema de evaluación continua.

La propuesta consistió en la conformación de grupos de trabajo de aproximadamente 6 estudiantes para abordar, mediante el estudio y análisis de distintas figuras impositivas, temas propios de la asignatura asignados por los profesores. El objetivo final era la elaboración de pósteres académicos que sintetizaran los resultados obtenidos, así como la participación en debates sobre noticias de actualidad económica seleccionadas de medios de prensa especializados en economía. El objetivo principal fue mejorar la comprensión de los contenidos y fortalecer las competencias que se persiguen.

La experiencia fue evaluada mediante una encuesta anónima administrada a través del aula virtual, utilizando una escala de Likert para medir la motivación, satisfacción y percepción del alumnado respecto a la utilidad y relevancia de las actividades.

Los resultados revelan una valoración ampliamente positiva, destacando la eficacia de estas dinámicas para facilitar la comprensión de los efectos económicos de los impuestos y fomentar una participación activa del estudiantado. Asimismo, se identificaron beneficios en términos de trabajo colaborativo, responsabilidad compartida y autonomía en la búsqueda e interpretación de información relevante.

Como principal limitación, los estudiantes señalaron que el peso otorgado a estas actividades en la calificación final no reflejaba adecuadamente el esfuerzo requerido, lo que plantea la necesidad de revisar los criterios de ponderación.

En conclusión, el aprendizaje colaborativo se consolida como una herramienta eficaz para la enseñanza de la economía pública, facilitando la adquisición de competencias y mejorando la calidad del proceso formativo.

Inteligencia artificial para el diseño de prácticas en Ciberseguridad

Rolando Salazar Hernández, María Dolores López González y
Manuel Eduardo Gutiérrez Ortiz

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.

Resumen

El avance del uso de la inteligencia artificial (IA) ha crecido exponencialmente, no ha quedado atrás el uso de ella en la educación universitaria. En el campo de la ciberseguridad ha permitido innovar creando entornos de prácticas de laboratorio interactivos y seguros, especialmente para la adquisición de habilidades profesionales.

En el presente trabajo se ha utilizado la IA para crear prácticas automatizadas con el uso de contenedores Docker, que permite simular escenarios de defensa (Blue Team) y de ataque (Red Team) en contexto de la materia Seguridad de Redes a nivel universitario.

La IA para asistir ajustando la dificultad para la generación de entornos CTF (Capture The Flag), generando desafíos que orienten la retroalimentación pedagógica. Por ejemplo planteamiento de una práctica donde el equipo de defensa (blue) configure un cortafuegos (firewall) y el equipo de ataque (red) utilice técnicas de evasión. Todo esto en un solo equipo de computo en un entorno controlado con el uso de contenedores de Docker.

Mediante la gamificación de este tipo de retos (CTF) promueve la motivación intrínseca y el aprendizaje activo, alineando las habilidades técnicas con el pensamiento crítico y el trabajo colaborativo.

El despliegue de la práctica solo requiere un equipo de cómputo, la instalación del gestor de contenedores Docker. Ha quedado demostrado en la literatura científica que el uso de contenedores mejora el rendimiento computacional a comparación del uso de máquinas virtuales como VirtualBox o VMware Workstation.

En conclusión, la integración de la IA, los contenedores y metodologías de gamificación tipo CTF representa una estrategia pedagógica innovadora para que los estudiantes universitarios adquieran las habilidades técnicas en el campo de la ciberseguridad. Su implementación mejora la escalabilidad y eficiencia en su proceso formativo, preparando a los estudiantes universitarios para enfrentar escenarios reales en el campo de la seguridad de redes.

La gestión del conocimiento en la nube: fundamento teórico y práctica innovadora en posgrados de tecnología educativa

Alejandro De Fuentes Martínez

Universidad Abierta y a Distancia de México, México.

Resumen

La Gestión del Conocimiento en la Nube (GCN) es un concepto surgido de la tesis doctoral en Tecnología Educativa, en la que se documentó empíricamente su aplicación y conceptualización. En esta comunicación se ofrece el constructo así como la tesis doctoral concluida como recursos para la investigación académica. La Gestión del Conocimiento (GC) es esencial en organizaciones académicas para la eficacia en la producción científica. La adopción de la Computación en la Nube (CN) potencia la GC en el ámbito educativo, ofreciendo ventajas competitivas.

Se describe entonces la práctica educativa y de investigación, implementando la GCN. Los objetivos principales de su implementación fueron optimizar el seguimiento académico de la tesis doctoral por parte del Comité asesor así como la producción colectiva generada, facilitando la organización y comunicación en la nube. Se describen también las metodologías empleadas para el desarrollo de la tesis doctoral del que derivó el constructo.

El modelo teórico de la GCN integra la CN para una visión sistemática, estructurada y operativa de la GC, promoviendo métodos colaborativos para la gestión de nuevo conocimiento y posibilidades de innovación. Los resultados confirman que la GCN, aplicada como buena práctica, favoreció el seguimiento doctoral y la gestión de publicaciones colectivas. Se concluye que las prácticas de GC pueden mejorar significativamente el intercambio y la transferencia de conocimientos en Instituciones de Educación Superior (IES).

La GCN, como buena práctica, representa una nueva categoría para el trabajo colaborativo en la nube, atendiendo procesos estratégicos de GC. En la Academia, como nueva cultura organizacional basada en el compromiso colectivo y la integración de tecnologías de CN, la GCN mejora la producción académica colectiva y posibilita redes de colaboración ubicuas y asíncronas. Se enfatiza la importancia de sistematizar y socializar esta metodología y continuar cultivando la línea de investigación.

Tecnología al servicio de la enseñanza: una baraja didáctica web

Alejandro Quintas Hijós, Marta Bestué Laguna, Ana Gracia Gil,
Estefanía Ortas De Haro y Verónica Sierra Sánchez

Universidad de Zaragoza, España.

Resumen

En ocasiones, el avance de una ciencia se mide por su capacidad para operativizar y concretar los conceptos que usa. Por ello, se ha generado una versión web de una baraja de cartas que ya existía con anterioridad, desde el enfoque de la Didáctica Analítica (Quintas, 2022), para poder enseñar de forma más operativa en la universidad, a la par que se registran todas las decisiones docentes. La baraja es un material que refleja 166 conceptos distintos sobre didáctica que permiten tanto analizar como sintetizar cualquier situación de enseñanza. Se engloban en nueve dimensiones: teoría del aprendizaje, método didáctico, técnica didáctica, dominio del alumno, material, agrupamiento, espacio, disposición espacial y técnica de evaluación. Durante el curso 2023-2024 se generó una aplicación web basada en la baraja didáctica tangible. Este recurso, de libre acceso, es un material de aprendizaje para alumnado de los estudios de magisterio y el máster de profesorado de secundaria, así como un recurso de trabajo para programar sesiones para profesorado de cualquier etapa educativa.

La experiencia educativa ha consistido en aplicar este material didáctico digital en la asignatura Procesos y Contextos Educativos, dentro del Máster de Profesorado de Educación Secundario, en la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad de Huesca, durante el curso académico 2024-2025. La intervención tuvo tres fases. La primera consistió en explicar tanto los conceptos de la baraja como el funcionamiento básico de la herramienta digital. Tras ello, el alumnado tuvo que diseñar tres situaciones de enseñanza usando la herramienta. Por último, el alumnado tuvo que exponerlo al resto de la clase, justificando cada decisión didáctica. La evaluación docente de la experiencia indica buen rendimiento general en el aprendizaje, y en la enseñanza —desde el punto de vista discente—.

Mejora de la motivación y el desempeño del alumnado a través de gamificación para el aprendizaje de programación

David González Ortega, José Fernando Díez-Higuera,
Míriam Antón Rodríguez, Francisco Javier Díaz Pernas,
Mario Martínez Zarzuela, María Ángeles Pérez Juárez y
Javier Manuel Aguiar Pérez

Universidad de Valladolid, España.

Resumen

El éxito de las sesiones de laboratorio, especialmente en grados en ingeniería, es fundamental para el aprendizaje y el desarrollo adecuado de las competencias de una asignatura. Particularmente, ante una asignatura de programación que no requiere conocimientos previos, el nuevo alumnado puede verse influenciado por ideas previas o estados emocionales como la ansiedad, el miedo, la indolencia o el aburrimiento, que condicionen negativamente su trabajo y aprendizaje en el laboratorio. Las herramientas de aprendizaje basado en juegos o gamificación, como las yincanas, se han utilizado en entornos educativos para capturar la atención y aumentar la motivación y, con ello, facilitar la adquisición de unas competencias específicas. Además, estas herramientas promueven la creatividad, la capacidad de resolución de problemas, la autorregulación y la interacción social.

Dentro del Proyecto de Innovación Docente nº 92 del curso 2024-2025 de la Universidad de Valladolid, se ha implantado y analizado un cambio en la metodología en las sesiones de laboratorio de una asignatura de introducción a la programación del primer curso del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación. Se ha pasado de una metodología de aprendizaje basada en proyecto a una basada en la resolución de problemas con la realización de yincanas digitales en las sesiones prácticas. Cada yincana constaba de una serie de retos y el alumnado tenía que resolver correctamente el primer reto para avanzar y tener acceso al enunciado del segundo reto y así hasta la finalización de la yincana. El estudio y análisis del trabajo y aprendizaje de los alumnos y las alumnas en el laboratorio, sus calificaciones y unas encuestas anónimas, que realizaron sobre este cambio de metodología, han arrojado unos resultados muy satisfactorios, consiguiéndose los objetivos de mejora de la motivación y el aprendizaje con esta estrategia innovadora.

El cine como recurso en los procesos educativos para la promoción de sociedades justas, pacíficas e inclusivas desde el punto de vista didáctico

Marta Martín del Pozo y Antonio Patrocinio Braz

Universidad de Salamanca, España.

Resumen

El cine puede ser un recurso útil para los procesos educativos, teniendo diversas potencialidades, tales como transmitir valores sociales, culturales y éticos, acercarse a otras culturas, desarrollar la capacidad argumentativa, y generar emociones. También posibilita desarrollar actitudes críticas y de análisis, sensibilizar sobre problemáticas y modelar en cuanto a comportamientos. Además, es un recurso atractivo y puede fomentar la creatividad.

Para trabajar las potencialidades del cine como material didáctico, se planteó al alumnado del Grado en Pedagogía la selección de películas para abordar el Objetivo 16 relativo a promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Participaron 23 estudiantes en la asignatura "Diseño y evaluación de materiales didácticos" (curso 2024-2025, 3º curso, 6 ECTS), trabajando en grupos.

Los grupos señalaban la película en cuestión que consideraban que podía responder a dicho objetivo, la etapa educativa en la que creían adecuada implementarla y el pictograma informativo asignado. Indicaron las siguientes: "El niño que domó el viento", "Invictus" (2 ocasiones), "Los juegos del hambre" (2 ocasiones), "El rey león" (2 ocasiones) y "Hotel Rwanda". Las películas seleccionadas se categorizan en los siguientes pictogramas según lo reflejado por el alumnado: apta para todos los públicos (2 películas) y no recomendada para menores de 12 años (3 películas). No seleccionaron ninguna película con distintivo de especialmente recomendada para la infancia.

En cuanto a la etapa, dos grupos señalaron que podía estar destinada a cualquiera, 4 grupos señalaron que estaría destinada a secundaria, un grupo para infantil y primaria, y otro grupo desde primaria hasta la universidad. El cine posibilita trabajar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, pero se necesita formar a los futuros educadores en sus potencialidades, así como en qué criterios considerar para su evaluación y su uso en procesos educativos.

Prácticas de estadística básica en estudios universitarios: diseño de un curso en abierto

Aitor Hernández, Sergio Anglada, José A. Iranzo y Carmen Galé

Universidad de Zaragoza, España.

Resumen

El proyecto de innovación docente PRAUZ-5294, desarrollado durante el curso 2024/2025, es una iniciativa del Departamento de Métodos Estadísticos de la Universidad de Zaragoza. Este departamento imparte docencia en nueve centros universitarios, en titulaciones de los ámbitos científico, tecnológico, social y de ciencias de la salud.

La presencia de la estadística en titulaciones de ámbitos tan diversos refleja su papel clave en el contexto actual, en el que el análisis de datos se ha convertido en una competencia transversal imprescindible para el estudiantado. El objetivo principal del proyecto es recopilar, organizar y publicar, en formato de curso abierto, materiales elaborados por docentes del departamento para las sesiones prácticas de estadística básica.

En una primera fase, el proyecto se ha centrado en el diseño del curso y de plantillas comunes para garantizar un formato homogéneo del material. Para ello se han tenido en cuenta varios aspectos clave. En primer lugar, la integración del material previamente elaborado por profesorado con amplia experiencia y de nuevo material desarrollado por profesorado novel. En segundo lugar, la diversidad del software empleado, que incluye herramientas de acceso libre o bajo licencia, y de propósito general o específico para análisis estadístico. Por último, se ha prestado especial atención a las colecciones de datos, elaboradas por los propios docentes o seleccionadas de fuentes adecuadamente referenciadas. La primera edición del curso se centra en estadística descriptiva univariante y bivariante, reservando análisis más avanzados para futuras ediciones.

Para facilitar el acceso al material, el curso se divide en cuatro secciones: Colecciones de datos, Presentación del software, Análisis exploratorio de datos: descriptiva de una variable y Análisis exploratorio de datos: descriptiva de dos variables. En todos los materiales nuevos se ha optado por utilizar exclusivamente software de acceso libre.

El estudio de la miología de los miembros superiores mediante videoclases y autoevaluaciones

Lorena Latre Navarro

Universidad de Zaragoza, España.

Resumen

La realización de actividades prácticas en la enseñanza de anatomía humana es fundamental para reconocer la importancia de los contenidos teóricos. No obstante, las horas de docencia son limitadas, siendo necesario buscar un equilibrio teórico-práctico.

En el curso 2024-2025, en la asignatura de "Fundamentos anatómicos, cinesiológicos y biomecánicos en la actividad física y el deporte" (1º de CCAFyD), se diseñó una lección a través de Moodle con el objetivo de liberar tiempo de las sesiones presenciales para destinarlo a actividades más prácticas. Esta lección incluía 5 videoclases sobre la miología de la extremidad superior y 13 preguntas de autoevaluación. Cada vídeo tenía una duración de 9 a 20 minutos (duración total: 1h 13 min). Se utilizaron PowerPoint y atlas virtuales. Los vídeos se grabaron con Microsoft y se subieron a YouTube.

Disponer de este tiempo presencial permitió trabajar estos contenidos de forma más práctica mediante cuestionarios interactivos (Quizizz) y el dibujo anatómico.

De los 51 estudiantes convocados a examen de evaluación continua, solo 8 visualizaron total o parcialmente las videoclases. De ellos, los 7 que superaron las autoevaluaciones superaron también el examen (media: 7,3/10). El participante con menor tiempo de visualización y menor puntuación en las autoevaluaciones suspendió el examen (4,35/10).

La media de visualización fue de 1h 11 min (mínimo 11:05, máximo 3h 11) y la puntuación media fue del 52,75% (mínimo 46,15%, máximo 92,31%). La tasa de superación del examen en el grupo-clase fue del 70%; entre quienes visualizaron al menos un vídeo ascendió al 87,5%, y fue del 100% entre quienes superaron la lección.

Los resultados muestran una posible asociación entre el trabajo autónomo (visualización de las videoclases y superación de las autoevaluaciones) y el rendimiento en el examen. Sin embargo, es necesario buscar estrategias para mejorar la implicación y aprovechamiento de las videoclases por parte de los estudiantes.

Diseño e implementación de información para asignaturas con prácticas de campo

Pablo Cienfuegos Suárez¹, Antonio Luis Marqués Sierra¹,
Efrén García Ordiales¹, José Ignacio Barquero Peralbo² y Jorge Soto Yen³

¹Universidad de Oviedo, España.

²Universidad de Castilla La Mancha, España.

³Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.

Resumen

Las prácticas de campo representan un componente esencial en la formación universitaria en materias de ingeniería geológica, minera y civil, al constituir el vínculo directo entre los contenidos teóricos y su aplicación en contextos reales. Sin embargo, la eficacia pedagógica de estas prácticas depende en gran medida del diseño y estructuración previa de la información que las sustenta. En este contexto, el desarrollo de materiales específicos, adaptados al entorno y a los objetivos formativos, se convierte en un eje estratégico para optimizar el aprendizaje activo.

El diseño e implementación de guías de campo georreferenciadas, fichas técnicas normalizadas, cuadernos de campo digitales y recursos interactivos (como modelos 3D, SIG y aplicaciones móviles) favorece la autonomía del estudiante, la toma de datos rigurosa y la reflexión crítica *in situ*. Estos recursos permiten, además, una evaluación más objetiva y sistemática del desempeño en campo, facilitando el seguimiento por parte del profesorado.

Desde una perspectiva didáctica, el diseño debe contemplar tanto los resultados de aprendizaje como las condiciones operativas del entorno, integrando criterios de seguridad, logística y sostenibilidad. Este enfoque permite transformar la práctica de campo en un entorno híbrido de aprendizaje con experiencia, donde se desarrollan competencias técnicas, comunicativas y analíticas fundamentales para el ejercicio profesional en el ámbito ingenieril.

Análisis de la imagen de China en los manuales de Ciencias Sociales e Historia de primaria y secundaria españoles a través de AntConc

Lili Wang

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España.

Resumen

En los últimos años, los estudios han demostrado que la imagen de China en España es, en general, negativa. Este trabajo toma como contenido de investigación los libros de texto de Ciencias Sociales e Historia de primaria y secundaria de España (publicados por Santillana y Casal en 2022), utilizando AntConc como herramienta de investigación para analizar la "imagen de China" que se muestra en los manuales de primaria y secundaria de España y aclarar la historia del desarrollo de la imagen de China en dichos libros.

Para ello, los objetivos de investigación propuestos en este trabajo son:

1. Introducción a la herramienta de corpus AntConc.
2. Analizar la imagen de la China antigua, la China moderna y la China contemporánea en los manuales de Ciencias sociales e Historia de primaria y secundaria.
3. Analizar las razones de la formación de la imagen de China.

Este estudio utiliza la herramienta de corpus AntConc como herramienta de investigación. AntConc es un potente software de corpus desarrollado por Laurence Anthony. Tiene funciones como concordance, concordance plot, file view, cluster, collocates, word list, word cloud y ChatAI. Puede buscar en más de 20 idiomas, incluidos textos en inglés, español y chino.

Los resultados de nuestro trabajo muestran que la imagen de la China tradicional es neutral y positiva, que la de la China moderna y contemporánea es negativa, y que la China contemporánea en particular es amenazante.

En resumen, la imagen de China en los manuales de primaria y secundaria españoles presenta un rango que va desde lo neutral, lo positivo, hasta lo negativo. La razón es que la China tradicional tiene una historia profunda y una civilización espléndida, mientras que la China moderna comenzó a quedarse atrás bajo el dominio de los manchúes. La China contemporánea es fuerte económica y militarmente bajo el control del Partido Comunista.

**Del libro de texto al teatro del absurdo:
integración de herramientas de inteligencia artificial en la
didáctica de la fluidez oral en chino A2**

Esmeralda Padrón Santana

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España.

Resumen

Tras comprobar la eficacia del teatro del absurdo en la mejora de la fluidez oral en la enseñanza de chino como lengua extranjera en el nivel A2, se identificó una posible dificultad entre el profesorado: muchos docentes no poseen formación dramatúrgica ni cuentan con los recursos necesarios para implementar este tipo de textos en el aula. A partir de esta observación, se desarrolló una investigación cuyo objetivo principal fue evaluar la eficacia del uso de la inteligencia artificial para convertir textos del manual El nuevo libro de chino práctico en piezas teatrales del absurdo. Tras evaluar la calidad dramatúrgica de los textos generados, se elaboró una guía práctica con los pasos específicos y parámetros de entrada, destinada a docentes que deseen aplicar la herramienta con sus propios materiales.

En una segunda fase, se llevó a cabo un estudio de caso con dos grupos de estudiantes de chino A2: un grupo experimental, que trabajó con los textos de teatro del absurdo generados por IA, y un grupo de control, que utilizó los textos originales del manual. Al finalizar el curso, se analizaron los avances en la fluidez oral de ambos grupos mediante el estudio de diversas grabaciones realizadas al inicio, a la mitad y al final de la formación. A partir de estas grabaciones, se extrajeron las medidas temporales de fluidez oral y se evaluó el porcentaje de mejora alcanzado. Los resultados de esta investigación evidencian la eficacia del uso de la inteligencia artificial en la generación de textos teatrales del absurdo y su impacto positivo en el desarrollo de la producción oral del alumnado.

**"La Voz de la Ciencia":
monólogos científicos como herramienta para fortalecer la
comunicación oral y emocional del alumnado universitario**

Unai Adrián Pérez de Arrilucea Le Floc'h, Héctor Espinos Morató,
Oscar Elía Zudaire y Natalia Huerta Retamal

Universidad Europea de Valencia, España.

Resumen

La comunicación científica efectiva es una competencia cada vez más valorada en los profesionales sanitarios. El proyecto de innovación docente "La Voz de la Ciencia", desarrollado en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Europea de Valencia – Campus Alicante, busca fortalecer estas habilidades a través de una metodología experiencial centrada en la creación y exposición de monólogos científicos por parte del alumnado. Esta intervención se dirige especialmente a estudiantes de primer y segundo curso de los grados en Enfermería, Fisioterapia, Odontología y Psicología, y combina aprendizaje experiencial, storytelling y técnicas de oratoria con el uso de tecnologías digitales, incluyendo herramientas de edición audiovisual como Canva Pro, Adobe Premiere y plataformas como Zoom o Prezi para los talleres y ensayos, permitiendo una formación híbrida, flexible y de mayor impacto. La tecnología ha sido clave tanto en el diseño de presentaciones como en la grabación y análisis de los monólogos, favoreciendo el desarrollo de recursos multimedia innovadores.

Durante el desarrollo del proyecto, se aplicaron encuestas pre y post para evaluar la evolución en variables como la confianza en la expresión oral, el control emocional y la autoeficacia comunicativa. El análisis estadístico, mediante pruebas no paramétricas (Wilcoxon y correlaciones de Spearman), evidenció mejoras significativas con tamaños del efecto relevantes, especialmente en ítems como "Creo en mi capacidad para hablar en público de manera efectiva" y "Tengo estrategias efectivas para calmarme antes y durante mi presentación".

El resultado más destacado ha sido el empoderamiento del alumnado en la exposición oral. El concurso final de monólogos ha servido como estímulo para el compromiso, la creatividad y la transferencia del conocimiento. Este proyecto demuestra cómo el uso de recursos creativos y humanistas puede transformar la formación universitaria, promoviendo además una cultura de divulgación y responsabilidad social alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 4, 5 y 10).

Superando el rezago en precálculo: diseño e impacto de una intervención pedagógica digital en Bachillerato

Alma Eugenia Martín del Campo Campos y Edith Inés Ruiz Aguirre

Universidad de Guadalajara, México.

Resumen

Derivado del COVID-19, los estudiantes de 5º semestre de educación media superior de la Universidad de Guadalajara en la unidad de Precálculo han mostrado dificultades para comprender los temas debido a una base conceptual débil y rezago educativo.

En el diagnóstico del problema, se reveló que el 0% de los alumnos pueden resolver problemas abiertos. Un 38.48% depende de la memorización para obtener resultados correctos. Mientras que solamente un 22.17% demuestra habilidades de análisis y razonamiento para identificar soluciones. Esto refleja un saber de tipo superficial de las matemáticas y la existencia de serias deficiencias en el aprendizaje de las matemáticas básicas.

Se propuso un proyecto de intervención que fortaleciera las habilidades matemáticas para llevarse a cabo en cuatro semanas, donde se implementaron diversas actividades para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, y aumentar su confianza y motivación hacia las matemáticas. Con la intención de fomentar un ambiente de clase donde los estudiantes se sientan seguros para preguntar y cometer errores (Guerrero et al., 2002).

El modelo de intervención utilizado es un modelo centrado en el aprendizaje activo y colaborativo, apoyado en la metodología innovadora de aula invertida.

También se implementaron actividades de gamificación que permitieron identificar las principales lagunas conceptuales en álgebra, las cuales fueron abordadas mediante estrategias específicas como la utilización de plataformas de gamificación (Morales, 2022).

Como resultado de la intervención se destaca que estas acciones integradas propiciaron una intervención efectiva que impactó tanto en el desempeño académico como en la dimensión actitudinal de los estudiantes. Se logró alcanzar la meta propuesta en la intervención, que consistía en identificar y reducir en un 20% el número de estudiantes con dificultades en los conceptos básicos de álgebra, y mejorar significativamente la confianza y actitud hacia la materia.

Del entretenimiento al conocimiento: el cómic como estrategia docente en la Universidad

Mª Pilar Castro García, José Díaz Trapiella y Guillermo Laine Cuervo

Universidad de Oviedo, España.

Resumen

El trabajo analiza el uso del cómic como recurso didáctico innovador en la enseñanza superior, aplicado en asignaturas técnicas del ámbito energético. A través de su integración en las clases expositivas, se observaron mejoras significativas en la compresión de conceptos complejos, así como un aumento en la motivación y participación del alumnado.

El proyecto requirió el uso de papel, lápiz, iPad, Genially y una gran dosis de creatividad. Los cómics se dibujaron inicialmente en papel y luego se digitalizaron con iPad, integrándolos en presentaciones interactivas usando Genially. En total, se elaboraron diez temas relacionados con la energía solar para explicar los contenidos teóricos de dos asignaturas.

Los resultados, obtenidos mediante encuestas, revelan una valoración unánimemente positiva por parte de los participantes, quienes subrayan el atractivo de la herramienta como uno de sus principales puntos fuertes. Se concluye que el cómic es una estrategia eficaz para dinamizar el aula y promover un aprendizaje activo y significativo en contextos universitarios.

Competencias en actividades de promoción y prevención: un método de “infografías invertidas”

Cruz Bartolomé Moreno¹, Elena Melus Palazon¹, Pilar Royan Moreno¹,
Inmaculada García García¹, Rosa Magallon Botaya²,
Angela Asensio Martínez² y Bárbara Olivan Blázquez²

¹Sector Zaragoza I, España.

⁵Universidad de Zaragoza, España.

Resumen

Objetivos: Uno de los resultados finales de todo taller es la adquisición de determinadas competencias. Se detectó en la Unidad Docente (UD) que aunque todos los residentes realizaban los talleres online, no habían adquirido las competencias necesarias en promoción y prevención. El objetivo principal era conseguir que todos los residentes terminasen la residencia con las competencias necesarias para poder integrar en la consulta las actividades de promoción y prevención.

Material y Métodos: Se diseñó un proyecto docente de la UD mediante el método de aulas invertidas. Se formó a los residentes y se les dotó de las herramientas necesarias para realizar infografías. Se alojó en la página web de talleres residentes la última actualización del PAPPS 2024 y se repartieron los diferentes temas, cada tema para un residente de enfermería y uno de medicina. Se estableció un cronograma con tiempo para la revisión bibliográfica, la redacción y diseño de las infografías (con un objetivo doble: dirigidas a pacientes y a sanitarios), y se fijó una fecha para realizar exposición de los temas tanto a los residentes de su promoción como al resto de las promociones. Los residentes trabajan diferentes competencias: en promoción y prevención, pero también en búsqueda y revisión, lectura crítica, trabajo en equipo, exposición de un tema y docencia.

Además, mediante el diseño de materiales como infografías, se comprueba la adquisición de los conceptos, y se usa además para hacer transferencia, como herramientas docentes, para los residentes de otras promociones.

Resultados: Han afianzado conceptos un 95% y han adquirido las competencias necesarias 95%. Todos los residentes han valorado positivamente la actividad y las competencias adquiridas (100%).

Conclusiones: Con el método de “infografías invertidas”, los residentes han adquirido competencias en promoción y prevención, pero también en revisión, lectura crítica, difusión (escrita: infografías y oral), trabajo en equipo y docencia.

Transformación digital para una formación semipresencial: Desarrollo de recursos interactivos para potenciar la enseñanza práctica en herramientas moleculares de diagnóstico y estudio de la enfermedad

Inmaculada Martín Burriel, Ana Eloisa Sevilla Romeo,
Adelaida Hernaiz Martorell, Gabriel Rada Rodrigo, Ana Isabel Abad Fau y
Alicia Otero García

Universidad de Zaragoza, España.

Resumen

El trabajo presentado surge de la necesidad de adaptar la docencia teórica y práctica de la asignatura Diagnóstico y Estudio Molecular de las Enfermedades del Máster en Salud Global de la Universidad de Zaragoza a un estudiantado procedente de grados muy diversos, principalmente Veterinaria y Biotecnología, con niveles dispares de conocimientos en biología molecular. Tras cuatro años de experiencia con una asignatura predecesora (Herramientas de diagnóstico y prevención avanzadas), observamos que, aunque algunos estudiantes parten con una mayor base teórica, la práctica experimental es necesaria para todos.

Como parte del rediseño del máster, y ante la necesidad de reducir los créditos teóricos, nos planteamos trasladar buena parte de la formación teórica a formato digital para potenciar las actividades prácticas. El objetivo del proyecto ha sido implicar al profesorado en metodologías activas y colaborativas, y generar recursos docentes interactivos que permitan una formación teórica flexible y autoajustable al nivel de cada estudiante. Esto permite aprovechar la presencialidad para actividades centradas en la resolución de problemas y casos reales.

Durante el proyecto se han creado recursos digitales con ExeLearning sobre fundamentos de PCR, vídeos interactivos sobre PCR cuantitativa y digital, así como materiales de formación en técnicas proteicas como Western blotting o PMCA. También se ha promovido la integración de la investigación mediante la participación de investigadores predoctorales en seminarios especializados.

Como parte clave del enfoque activo, el estudiantado ha diseñado casos prácticos interactivos mediante la herramienta Genially, que han sido resueltos en clase por sus compañeros. Esta dinámica ha demostrado ser una herramienta eficaz para integrar los contenidos teóricos y prácticos y fomentar el aprendizaje activo basado en la colaboración.

**Motivar en contextos cambiantes:
la innovación educativa en ingeniería electrónica y de
comunicaciones en tiempos de la DANA Valencia 2024**

Joaquin Perez Soler, Julio Martos Torres, Pedro A. Martinez Delgado,
Andrea Amaro Perez, Raimundo Garcia Olcina, Luis Miguel Giraldo Salazar,
Adrian Suarez Zapata, Roberto Herraiz Garcia,
Abraham Menendez Marquez, Jesus Soret Medel, Jose Torres Paisb y
Victor Soler Sendra

Universitat de Valencia, España.

Resumen

Este proyecto de innovación docente se diseñó con el objetivo de fortalecer las competencias del alumnado en las áreas de comunicaciones y electrónica, mediante metodologías basadas en proyectos y la participación activa de profesionales del sector. La intención era acercar el contexto laboral al aula desde las primeras etapas del grado.

La DANA del 29 de octubre de 2024 en la provincia de Valencia obligó a replantear el enfoque inicial. Se priorizó el acceso a clases y laboratorios en línea, incorporando herramientas como Wooclap y actividades de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) para mantener la participación activa del estudiantado. Con el regreso a la presencialidad, se reforzaron los laboratorios mediante proyectos aplicados.

Destacó especialmente un proyecto solidario en el que participaron más de 40 personas —entre alumnado, profesorado y profesionales— para reacondicionar equipos informáticos donados y destinarlos a centros educativos afectados por la catástrofe. En menos de tres meses, se entregaron más de 200 equipos funcionales, permitiendo al alumnado aplicar sus conocimientos en un contexto real y socialmente relevante.

Esta experiencia promovió el desarrollo de competencias transversales como el trabajo en equipo, la comunicación, la empatía y la resolución de problemas, fortaleciendo su formación en soft skills. Además, incrementó la motivación del alumnado al vincular el aprendizaje con un propósito significativo más allá de la calificación.

Durante el segundo cuatrimestre, se mantuvo el enfoque aplicado en otras asignaturas, integrando escenarios de emergencia como hilo conductor. La experiencia fue altamente valorada por el estudiantado, consolidando el valor de una docencia flexible, contextualizada y centrada en el desarrollo integral del futuro profesional.

Las encuestas de motivación realizadas durante el proyecto reflejaron un aumento significativo en el compromiso y la percepción positiva del alumnado hacia su proceso formativo.

Herramientas 2.0, Redes Sociales y uLearing

Transformación educativa con Inteligencia Artificial: herramientas y estrategias para docentes

Luisa Eugenia Reyes Recio

Universidad Rey Juan Carlos, España.

Conferencia invitada

Resumen

Esta conferencia tiene el objetivo de explorar con ejemplos prácticos y demostraciones cómo la inteligencia artificial puede transformarse en una aliada clave en la enseñanza desde la planificación de lecciones, la generación de contenido, la creación de actividades interactivas para aumentar la motivación estudiantil hasta la evaluación del rendimiento estudiantil.

Además, se aborda cómo estas tecnologías pueden ayudar a personalizar la educación, adaptándose a las necesidades únicas de cada estudiante y proporcionando recursos educativos innovadores.

Aplicación de Inteligencia Artificial Generativa en la universidad: innovación, ética y mejora educativa

Nuria Domeque Claver, Isabel Artero Escartín y M^a Pilar Larraz Ortega

Universidad de Zaragoza, España.

Resumen

Este proyecto aborda la implementación responsable de la inteligencia artificial generativa (IA) en la docencia universitaria, desarrollando recursos educativos personalizados que responden eficazmente a las necesidades individuales de los estudiantes en la Facultad de Empresa y Gestión Pública y en la Escuela Politécnica Superior del campus de Huesca de la Universidad de Zaragoza. Mediante diversas plataformas tecnológicas, como Wooclap, Canva, ChatGPT y Gamma, se han diseñado y ejecutado actividades prácticas innovadoras en asignaturas específicas de tres grados universitarios. En este contexto, se ha enfatizado especialmente la interacción crítica y ética de los estudiantes con la IA, promoviendo un uso consciente y responsable que evite prácticas de copia directa, impulsando la creatividad, el pensamiento crítico y el aprendizaje activo.

Los resultados obtenidos a partir de encuestas realizadas a los estudiantes indican un elevado grado de satisfacción, motivación y compromiso derivados del uso de recursos educativos generados mediante IA. Este enfoque ha permitido observar mejoras significativas en la personalización del aprendizaje, incrementando el interés del alumnado y fomentando la adopción de metodologías pedagógicas innovadoras por parte del profesorado. Además, el análisis cualitativo ha revelado que la utilización efectiva de IA mejora sustancialmente la participación activa de los estudiantes y su asistencia a las clases presenciales.

Finalmente, se anticipa que este proyecto generará un conjunto sólido y transferible de buenas prácticas educativas, susceptibles de ser replicadas y adaptadas en distintos contextos académicos, contribuyendo así a impulsar la innovación pedagógica y garantizando una mejora continua en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Trabajo realizado en el marco de la convocatoria de Proyectos de Innovación: Docencia, Tecnología, Orientación, Social y Transferencia (PI_DTOST). Curso 2024/2025 de la Universidad de Zaragoza.

Microaprendizaje mediante píldoras educativas audiovisuales: una experiencia en el Máster en Cultura Audiovisual y Literaria

Mónica María Martínez Sariego

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España.

Resumen

Esta comunicación presenta una experiencia de innovación docente basada en el microaprendizaje, desarrollada en el Máster en Cultura Audiovisual y Literaria de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, dentro del proyecto PIE2023_78.

La propuesta consiste en la elaboración individual de píldoras educativas audiovisuales breves por parte del alumnado, como parte de la evaluación en las convocatorias extraordinaria y especial. Se emplearon herramientas digitales accesibles (CapCut, Canva) y formatos populares (YouTube Shorts e Instagram Reels), que permiten una comunicación eficaz y motivadora. A partir de un epígrafe del temario, los estudiantes seleccionaron ejemplos relevantes y elaboraron vídeos de hasta tres minutos, lo que favoreció la síntesis, la creatividad y la apropiación crítica del contenido literario y cultural. Los resultados, evaluados mediante rúbrica, evidencian una mejora significativa en la motivación, el aprendizaje autónomo y las competencias comunicativas y digitales.

El análisis cualitativo de autoevaluaciones y observaciones docentes confirmó la percepción positiva de esta estrategia como recurso útil y replicable en otros contextos. Se identificó como área de mejora la necesidad de formación técnica inicial para quienes no dominaban las herramientas audiovisuales. En conjunto, se trata de una propuesta adaptada a los retos actuales de la educación superior, con especial utilidad para contextos semipresenciales o virtuales.

Tutorías automatizadas para la docencia universitaria: generar contenido y construyendo evaluaciones

Brizeida Hernández Sánchez¹ y José Carlos Sánchez García²

¹Universidad de Valladolid, España. Sistema Nacional de Investigación.

²Universidad de Salamanca, España.

Resumen

Los chatbots basados en inteligencia artificial han demostrado un gran potencial para aplicar en el ámbito educativo. Son programas informáticos diseñados para simular interacciones con usuarios a través de texto o voz, mediante un procesamiento de lenguaje natural. Su implementación en el ámbito educativo tiene ventajas que favorecen la eficiencia en los procesos. Estos pueden impulsar procesos de autocoaching, que actúa como mentor en la asignatura seleccionada, en la que se procesa documentación, videos y web de referencias para ayudar al alumnado a resolver dudas concretas. El desarrollo y la implementación de sistemas de tutoría automatizados, destaca su potencial para transformar la educación en mercados emergentes. Los sistemas de tutoría automatizados proporcionan instrucción personalizada y adaptativa, ajustándose a las necesidades individuales.

El objetivo del estudio fue evaluar las habilidades para el manejo de chatbot de Inteligencia artificial en dos asignaturas básicas de dos grados en la Facultad de Educación y Trabajo Social. Se planteó una hipótesis, la actitud hacia el uso de las chatbot en las asignaturas del Grado de Trabajo Social y Educación Primaria, si influirá de manera positiva en la intención conductual del alumnado.

El método fue una investigación no experimental con la aplicación de un instrumento en dos momentos (pre-test y pos test). Un total de setenta y tres estudiantes del Grado de Primaria y de Trabajo Social, participaron en el estudio mediante muestreo por conveniencia en la Universidad de Valladolid. Los estudiantes, entre 19 y 22 años, estaban matriculados en un curso básico de la carrera. Los participantes provenían de diferentes provincias de la Comunidad Autónoma de Castilla y León. Las asignaturas tienen una duración de quince semanas, impartidos en el segundo semestre del curso 2024/2025. En los primeros resultados, el coeficiente de la actitud (0.9875) es positivo, lo que confirma que a medida que la actitud hacia el uso de chatbots mejora, la intención conductual de seguir usando tecnologías emergentes también aumenta. Esto apoya la hipótesis de una influencia positiva.

Los alumnos y la IAG: consideraciones desde la dialéctica de Hegel

José Alberto Peña Echezuría

Universidad Metropolitana, Venezuela.

Resumen

En el contexto educativo, se puede apreciar que las aplicaciones basadas en Inteligencia Artificial han pasado de ser una herramienta u objeto que utilizan los alumnos como apoyo en su proceso de aprendizaje a una entidad con la que interactúan de manera cada vez más natural. La dialéctica de Hegel, en particular su concepto de autoconciencia y la relación amo-esclavo, nos permite examinar cómo esta evolución tecnológica está transformando la relación entre humanos y la IA.

En una consulta realizada a estudiantes universitarios, ellos perciben a la IA como una especie de “esclavo tecnológico”, ya que: automatiza sus tareas, les permite reducir el tiempo de entrega de sus asignaciones, los ayuda a preparar y organizar sus presentaciones, entre otras; sin embargo, con el desarrollo de la IA generativa, esta dependencia pudiera estar cambiando.

Por otra parte, con nuestro comportamiento, podemos estar humanizando a la IA, por ejemplo, al dirigirnos a ella con expresiones de cortesía interactuamos como si fuera un sujeto; y en lugar de dictar órdenes, le pedimos consejos y la dejamos influir nuestras elecciones, creando una dependencia similar a la de la dialéctica amo-esclavo.

En el escenario descrito, nos planteamos la hipótesis de si a medida que la IA adquiere capacidades avanzadas de generación de contenido, entonces, podría tomar decisiones con mayor autonomía e influenciará la cotidianidad de los alumnos; lo que nos llevó a examinar la relación de dependencia alumno-IA.

Considerando que Hegel plantea que la autoconciencia surge a través del reconocimiento mutuo entre dos seres, pareciera que la humanización de la IA es parte de ese reconocimiento.

Por ahora, se mantiene la libertad y el libre albedrío del alumno frente a la IA, conscientes de que el gran desafío futuro es la llegada de la singularidad tecnológica, momento en el que la IA podría superar la inteligencia humana. Desde la perspectiva hegeliana, en la relación amo-esclavo, el amo domina al esclavo, pero paradójicamente depende de él para su propio bienestar, en tal caso, ¿los alumnos se convertirán en los esclavos de nuestras propias creaciones de IA?

Eficacia de la Realidad Virtual como herramienta didáctica en la formación sanitaria universitaria

Javier Ferrer Torregrosa, Miguel Ángel Jiménez Rodríguez,
Eduardo Nieto García, Nadia Fernández Ehrling, Leonor Ramírez Andrés y
Noelia Cuenca Gómez

Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir, España.

Resumen

Este trabajo presenta los resultados de la validación de materiales educativos desarrollados con tecnología de Realidad Virtual (RV) para alumnos de ciencias de la Salud. Se han diseñado escenarios inmersivos que permiten al estudiante interactuar en 3D con contenidos relacionados con la anatomía del pie, la reanimación cardiopulmonar (RCP) y la preparación del instrumental quirúrgico, favoreciendo una experiencia de aprendizaje más activa, autónoma y motivadora.

El estudio compara dos metodologías: la tradicional (vídeos, presentaciones y clases magistrales) y la basada en RV. Los resultados muestran mejoras significativas en aspectos como la motivación, la atención, el aprendizaje autónomo y la comprensión tridimensional. Los materiales han sido diseñados para facilitar la repetición fuera del aula, lo que potencia el trabajo autónomo y el autoaprendizaje. Además, la experiencia inmersiva logró una mayor implicación del alumnado, mejorando la retención de conocimientos y el desarrollo de competencias clínicas.

El proyecto ha incluido una fase de prueba piloto con docentes y una evaluación posterior con estudiantes, integrando sus comentarios para optimizar los recursos. Se concluye que la RV es una herramienta didáctica innovadora con gran potencial educativo, aunque no sustituye completamente las prácticas con material cadavérico. Se recomienda ampliar su implementación en otras áreas curriculares y continuar con su desarrollo para enriquecer la enseñanza superior mediante tecnologías inmersivas.

Entrenamiento inmersivo en salud: uso de realidad virtual 360 en la capacitación de prequirófano (EIS-RV360)

Javier Ferrer Torregrosa¹, Migue Angel Jiménez Rodríguez¹,
Eduardo Nieto Garcia¹, Nadia Fernández Erhling¹, Sandra Sancho Castillo¹,
Leonor Ramírez Andrés¹, José Luis Platero Armero¹, Lucía Prieto Contreras¹,
Luis Estivalis Torrent¹, João Martiniano², Matilde Filipa Monteiro Soares²,
Inmaculada Pamblanco Lance³, Verónica Garces Horna⁴ y
Miriam García Escudero¹

¹Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir, España.

²Escola Superior de Saúde da Cruz Vermelha Portuguesa, Portugal.

³Hospital Vithas Nueve de octubre, España.

⁴Hospital General Universitario Valencia, España.

Resumen

La formación en técnicas quirúrgicas básicas es esencial en la educación sanitaria. La Realidad Virtual 360 (VR 360) emerge como una herramienta innovadora para replicar entornos clínicos reales, permitiendo al alumnado practicar de forma autónoma, inmersiva y segura.

Justificación: este proyecto busca validar el uso de entornos VR 360 para el aprendizaje de procedimientos prequirúrgicos, integrando además un tutor (Mar-IA) virtual que guía al estudiante mediante conversación estructurada y feedback personalizado. Esta combinación tiene como objetivo reforzar el aprendizaje activo y facilitar la retención de habilidades.

Material y Métodos: se desarrollaron diversos escenarios inmersivos en formato vídeo 360, Se diseñó un avatar conversacional con inteligencia artificial que actúa como instructor virtual, permitiendo al alumno repasar contenidos y resolver dudas a través del diálogo. Posteriormente, los estudiantes completaron un cuestionario online de evaluación sobre percepción, usabilidad, utilidad y experiencia de aprendizaje.

Resultados: los primeros análisis muestran un alto nivel de interés y realismo percibido en los escenarios. El tutor virtual fue valorado como útil para repasar dudas específicas. Las puntuaciones más bajas se relacionaron con la falta de práctica activa. La encuesta reveló buena aceptación de la herramienta, aunque algunos usuarios señalaron la necesidad de más entrenamiento guiado.

Discusión: la combinación de VR 360 y tutor virtual representa una metodología eficaz para reforzar habilidades técnicas. El aprendizaje autodirigido se ve potenciado, aunque es clave fomentar la participación activa y estructurar la experiencia con tareas prácticas obligatorias.

Conclusiones: los entornos 360 con guía virtual son herramientas prometedoras para la docencia quirúrgica, mejorando el acceso, la motivación y la personalización del aprendizaje. Se recomienda su implementación progresiva y evaluaciones continuas de su impacto educativo.

Aprendiendo a emprender con propósito: sostenibilidad y cooperación en Educación Secundaria

Dolores María Cortés García

IES Alquibla, España.

Resumen

En esta ponencia se presenta el proyecto de innovación educativa "RECICAUSAS", que se ha desarrollado en el marco de la asignatura "Emprendimiento personal y social" de 3º de ESO, con el objetivo de fomentar la conciencia ambiental, la economía circular y la responsabilidad social desde una perspectiva emprendedora. A través del trabajo cooperativo, el alumnado, agrupado en siete equipos, ha diseñado e implementado un total de siete campañas de reciclaje temáticas semanales, centradas en elementos no convencionales como juguetes, ropa, material escolar, aparatos electrónicos o bolígrafos, evitando los residuos asociados a los contenedores tradicionales.

Cada equipo ha asumido la gestión de una "recicausa", implicando a toda la comunidad educativa y colaborando con entidades sociales u ONGs. Esta labor ha incluido tareas de investigación, diseño de materiales de difusión, elaboración de logotipos y coordinación logística. El proyecto se ha articulado además con iniciativas de financiación social, mediante miniempresas solidarias promovidas por los propios estudiantes, lo que ha permitido desarrollar competencias emprendedoras reales.

El impacto ha sido notable: más de una tonelada de materiales reciclados, una amplia movilización de alumnado, familias y profesorado, recaudación de fondos para cada causa y una intensa campaña de sensibilización a través de redes sociales.

Como conclusión, "RECICAUSAS" ha logrado integrar sostenibilidad, emprendimiento y acción social en una experiencia educativa significativa, demostrando que el aula puede ser un espacio activo de transformación y compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. El entusiasmo y la implicación del alumnado han sido clave para alcanzar resultados tangibles y dejar una huella real en su entorno.

Diseño de un método para fomentar la autorregulación del aprendizaje apoyado en Inteligencia Artificial Generativa en estudiantes de ingeniería

Carolina Zambrano

Universidad Finis Terrae y Universidad San Sebastián, Chile.

Resumen

En este trabajo se describe un método para fomentar la autorregulación del aprendizaje en estudiantes de ingeniería que se apoya de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG). El método se crea aplicando la investigación basada en diseño, que es un tipo de investigación orientada a la innovación educativa que busca proponer soluciones que se inspiran de teorías científicas o modelos teóricos asociados con la problemática, creando una solución. El método que se propone se basa en: 1) el proceso de autorregulación del aprendizaje de Zimmerman y 2) tres talleres para la planificación, monitoreo y reflexión del aprendizaje apoyado en IAG. El método que se propone tiene tres etapas: Planificación del Estudio con IAG, Ejecución del Estudio con IAG, Reflexión del Estudio. En la etapa de Planificación del Estudio se enseña a utilizar la IAG para comprender tres conceptos claves de esta etapa que son: motivación, objetivos y planificación, este es el taller 1. Asimismo, en la etapa de Ejecución del Estudio se enseña a buscar información de calidad con apoyo de IAG para el tema que se esté estudiando y el concepto de autocontrol para la ejecución del estudio, mediante el taller 2. Y en la etapa de Reflexión del Estudio se realiza el taller 3 sobre reflexión y autoevaluación sin uso de IAG.

Experiencias de la utilización de la red social Instagram para la motivación y el aprendizaje de la asignatura "Ingeniería del Medio Ambiente"

Rosa Mosteo Abad, Judith Sarasa Alonso, Samuel Moles Algarra y Noemí Gil Lalagua

Universidad de Zaragoza, España.

Resumen

En este trabajo se presentan los resultados de una experiencia educativa basada en el uso de la red social Instagram como herramienta para fomentar la motivación y mejorar el aprendizaje en la asignatura "Ingeniería del Medio Ambiente" (IMA) que se imparte en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EINA) y en la Escuela Universitaria Politécnica de Teruel en los grados de Ingeniería Eléctrica (en la EINA) e Ingeniería Electrónica y Automática (en la EINA y EUPT) de la Universidad de Zaragoza. En los planes de estudio esta asignatura de 6,0 ECTS se imparte en distintos cursos: en el grado de Ingeniería Eléctrica se ubica en el segundo semestre (1er curso), mientras que en el grado de Ingeniería Electrónica y Automática se imparte en el séptimo semestre (4º curso), siendo por tanto las características y formación previa del alumnado de cada grado muy diferentes.

Durante los cursos 2023-2024 y 2024-2025 se ha desarrollado una actividad voluntaria en la que, por equipos, los alumnos debían elegir un reto ambiental vinculado a su titulación y con alguno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y elaborar un video breve para su divulgación, proponiendo soluciones en base a los conocimientos adquiridos en la asignatura. Estos videos, revisados por el equipo docente y que también colaboró orientando en su contenido, se han difundido en la cuenta de Instagram @ima.unizar.

Esta experiencia se enmarca en una estrategia de metodologías activas donde el estudiante es protagonista del proceso de aprendizaje. Además, la actividad ha potenciado la motivación hacia los temas ambientales, (uso de energías renovables, ahorro de agua, etc), el pensamiento crítico, la creatividad, el trabajo colaborativo y el uso de herramientas TAC. Aunque la participación ha sido limitada (10-15%), el interés y dedicación del alumnado ha sido notable.

¿Qué habilidades de autorregulación son importantes para alcanzar el éxito en un portafolio electrónico?

Gemma Quirantes Gutiérrez, Sara Escriche Martínez,
Ginesa Ana López Crespo y María del Carmen Blanco Gandía

Universidad de Zaragoza, España.

Resumen

En el ámbito universitario, el portafolio electrónico es una colección de evidencias de aprendizaje y progreso del alumnado a lo largo del tiempo, donde el propio estudiante es el que crea, organiza y gestiona la colección de trabajos y reflexiones que lo componen. El portafolios electrónico requiere, por tanto, un trabajo continuado y buenas habilidades de autorregulación para llevarlo a cabo con éxito. Para lograr esto, un primer paso es lograr prestar atención a la tarea, inhibir estímulos irrelevantes, así como regular los niveles de activación. En conjunto, estas tres habilidades se conocen como "control con esfuerzo", y son evaluadas a través de diferentes subescalas del "Revised Early Adolescent Temperament Questionnaire" (EATQ-R, Capaldi y Rothbart, 1992). Sin embargo, no se ha investigado si las puntuaciones obtenidas en el EATQ-R se relacionan con el rendimiento académico medido mediante el portafolio electrónico.

El objetivo del presente trabajo es evaluar si existe relación entre las diferentes subescalas de control con esfuerzo del EATQ-R. Participaron un total de 60 estudiantes universitarios y completaron a lo largo de un cuatrimestre un portafolio electrónico, empleando Google Sites para ello. En las diferentes entradas, los estudiantes debían reflexionar sobre los conceptos clave de la asignatura, proporcionando ejemplos de estos de forma elaborada, para favorecer de este modo las estrategias de elaboración de la información y un aprendizaje significativo.

Al comienzo de la asignatura, los estudiantes completaron el EATQ-R. Los resultados mostraron una relación positiva y moderada entre el control de la activación y la calificación obtenida en el portafolio electrónico $r(xy) = .36$, $p = .004$, así como una relación positiva y débil entre la puntuación global de control del esfuerzo y la calificación en el portafolio electrónico, $r(xy) = .29$, $p = .024$.

Discusión: La presente investigación arroja resultados preliminares en relación con las habilidades de autorregulación fundamentales para alcanzar el éxito en la implementación de portafolios electrónicos, lo que invita a reflexionar sobre las competencias esenciales que el estudiantado debe desarrollar para optimizar su aprendizaje a través de esta metodología.

Características de la Red Social Disciplinar Iztasocial desde la perspectiva docente

José Manuel Meza Cano y Gisela Abigail Almaraz Hernández

Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Resumen

Las redes sociales comúnmente empleadas en el acto educativo son las mismas que se emplean para el ocio, principalmente: Facebook o X. Sin embargo, presentan problemáticas como el marketing de los datos de los usuarios, el ciberacoso o la continua distracción por las notificaciones de cada red. En este trabajo se presenta una alternativa: las Redes Sociales Disciplinares (RDis), las cuales emplean Software Libre (Mastodon) para crear instancias de discusión de temas específicos. Iztasocial, es la primer RSDis de psicología.

Se implementó en agosto del año 2020, desde entonces se ha utilizado por docentes y estudiantes. El objetivo de este trabajo es describir las características pertinentes de Iztasocial para el acto educativo desde la perspectiva docente.

Se realizaron entrevistas a 10 docentes de la carrera de psicología SUAyED de la FES Iztacala, UNAM, empleando Zoom. Se transcribieron y a partir de ellas se obtuvieron categorías empleando el software libre Taguette.

En promedio, los profesores han empleado Iztasocial desde hace 3 años en actividades curriculares usando etiquetas (#) para identificar los temas de cada asignatura.

Se encontró que Iztasocial se percibe como un entorno seguro, promueve una discusión dinámica y con mayor cantidad de respuestas que los foros de la plataforma Moodle, favorece la interacción entre docentes y estudiantes, aunque no sean del mismo grupo o asignatura. Además, docentes y estudiantes reportan el deseo de permanecer en Iztasocial, más allá del tiempo necesario para cumplir con actividades académicas.

Se concluye que Iztasocial se ha consolidado como un espacio de trabajo colaborativo. Es necesario sistematizar las actividades realizadas por parte de los docentes, documentando el impacto en el aprendizaje y la interacción; además de difundir su uso para impactar a otras escuelas.

Trabajo realizado gracias al proyecto PAPIME PE307825 Red social disciplinar como recurso didáctico para la enseñanza de psicología en línea.

Retos en COIL: reticencia entre participantes

María Dolores López González, Manuel Eduardo Gutiérrez Ortiz y
Rolando Salazar Hernández

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.

Resumen

La pedagogía COIL ha sido propuesta como medio de creación de comunidades virtuales para estudiantes de educación superior (SUNY, 2020). Entre sus virtudes se cita la posibilidad de interactuar virtualmente con estudiantes en otros países eliminando los trámites y el costo de un viaje real (Hackett et al, 2023), el desarrollo de habilidades lingüísticas, de comunicación y negociación interculturales (Prakaschandra, Memela, y Orton, 2024), o el aprendizaje social interactivo (Skaten y Sortland, 2024). Todos estos aspectos resultan válidos para decidir implementar proyectos COIL; sin embargo, es importante resaltar algunos retos que empañan los procesos de interacción y comunicación virtual, y redundan en limitados resultados positivos.

La reticencia de los participantes es un reto que hemos encontrado en un proyecto COIL de reciente desarrollo; el impacto de la misma ha sido tal, que se considera que el proyecto ha fracasado en gran parte de sus objetivos. Hasta este momento, no se ha podido investigar objetivamente los motivos que provocaron la reticencia de los estudiantes y docentes, pero los datos cualitativos obtenidos de discusiones con los estudiantes de una de las instituciones participantes iluminan algunas posibles razones.

Este trabajo tiene como objetivo discutir el impacto del resultado de un proyecto COIL afectado por fuerte reticencia de estudiantes y docentes con el propósito de resaltar factores a considerar antes de implementar una colaboración.

Inteligencia Artificial en la formación musical universitaria

Rosa M. Serrano Pastor y Oscar Casanova López

Universidad de Zaragoza, España.

Resumen

La irrupción de la inteligencia artificial (IA) en todos los ámbitos de la vida humana es un fenómeno imparable, y el educativo no es una excepción. En torno a este tema se ha generado un debate significativo sobre los posibles beneficios, limitaciones y riesgos de su aplicación. En este contexto, la formación inicial del profesorado no puede mantenerse al margen de los cambios sociales que están teniendo lugar.

Esta propuesta tiene como objetivo integrar la IA en la formación musical de futuros docentes desde una perspectiva educativa, fomentando en el alumnado tanto el desarrollo de su competencia digital como su pensamiento crítico. La experiencia se ha llevado a cabo en asignaturas de didáctica musical con estudiantes del Grado en Magisterio en Educación Infantil y del Máster en Profesorado de la Universidad de Zaragoza durante el curso 2024/2025.

Para ello, se han empleado herramientas de creación y manipulación musical basadas en inteligencia artificial, como Suno AI y Moises, que permiten generar composiciones musicales combinando voces e instrumentación en distintos estilos. Estas se han complementado con otras aplicaciones como ChatGPT, utilizadas tanto en dinámicas de aula como en el desarrollo autónomo de trabajos y tareas a lo largo de la asignatura. La puesta en común de los distintos procesos de aplicación, junto con el análisis de los resultados obtenidos, ha permitido reflexionar sobre los beneficios y limitaciones de estas tecnologías en los contextos docente y discente de los distintos niveles educativos en los que el alumnado ejercerá su labor profesional. Con ello, se contribuye al desarrollo del Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu).

Uso crítico de herramientas de Inteligencia Artificial en TFG: una experiencia universitaria desde el uLearning

Ana Gracia-Gil, Estefanía Ortas de Haro, Marta Bestué Laguna,
Alejandro Quintas-Hijós y Verónica Sierra Sánchez

Universidad de Zaragoza, España.

Resumen

Un proyecto de innovación docente llevado a cabo en la Universidad de Zaragoza ha tratado de abordar la formación crítica y práctica del alumnado de 4º curso de los Grados en Magisterio en Educación Infantil y Primaria en el uso ético de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) en sus Trabajos de Fin de Grado (TFG). Desde un enfoque uLearning —aprendizaje ubicuo que permite el acceso flexible y autónomo al conocimiento desde cualquier lugar y momento— se han desarrollado formaciones online que promueven el uso responsable de la IA en tareas del TFG, que implican ejercicios de búsqueda de fuentes y uso del lenguaje académico. La intervención se ha estructurado en dos sesiones formativas centradas en el desarrollo de instrucciones efectivas para modelos generativos (ChatGPT), y en el uso de herramientas específicas como Perplexity, Consensus, Semantic Scholar, Notebook LM, Jenni AI, Sharly y Pinpoint para la búsqueda y gestión de información científica. Estas sesiones han combinado recursos asincrónicos y colaborativos a través del entorno Moodle y espacios compartidos en Google Drive.

La evaluación del impacto se ha realizado con cuestionarios validados (Marquina et al., 2024; Galván y Garrido, 2024), aplicados a una muestra de 86 estudiantes. Los resultados muestran actitudes mayoritariamente favorables hacia la IA, una percepción elevada de su utilidad académica y una disminución moderada de la inseguridad frente a su uso. No obstante, se observa escaso compromiso colaborativo entre iguales. Se concluye que esta formación potencia una alfabetización crítica en IA, pero requiere continuidad y propuestas metodológicas que integren herramientas 2.0 para reforzar el aprendizaje autónomo y colaborativo en el uso de la IA en la educación superior.

Enseñanza con IA para la asignatura de Consulta II de la UNAM: aportes desde la perspectiva estudiantil universitaria

Patricia Lucía Rodríguez Vidal y Susana Guerrero Rodríguez

Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Resumen

El mundo globalizado se mueve en el entorno de la industria 4.0 y desde luego el impacto de la inteligencia artificial en las últimas décadas se ha convertido en una de las tecnologías más usadas por las diferentes áreas del conocimiento. El objetivo de esta investigación es conocer la enseñanza de la disciplina bibliotecológica y la forma en la que los estudiantes universitarios llevan a cabo búsquedas de información mediante el uso de IA en la asignatura Consulta II de la UNAM.

La metodología se basa en el grupo formado por 16 estudiantes que se encuentran inscritos en el semestre 2025-2, en la materia Consulta II que se imparte en Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM. El estudio consiste en que los estudiantes trabajen las actividades de aprendizaje en dos etapas; la primera es visitar el Museo de Geología y anoten la información que aparece en las vitrinas de la sala de su interés, en la segunda actividad se les solicita trabajar con esa misma información que ya tienen, pero ahora deben de, realizar búsquedas de información usando la IA.

Dentro de los resultados encontrados se observa que 4 estudiantes utilizaron ChatGPT; 5 Gemini; 3 deepseek y 4 no realizaron las búsquedas por IA. Finalmente, se incluye las conclusiones.

Aplicación de H5P al entorno digital de aprendizaje en Anatomía Patológica

Clara Alfaro Cervelló, Liria Terrádez Mas, Francisco Giner Segura,
Empar Mayordomo Aranda, Rafael Navarro Lucas,
Antonio Ferrández Izquierdo, Carlos Monteagudo Castro y
Samuel Navarro Fos

Universitat de València, España.

Resumen

Anatomía Patológica Especial es una asignatura obligatoria del tercer curso del grado en Medicina, con alrededor de 350 estudiantes distribuidos en cuatro grupos. La interpretación de imágenes microscópicas y el reconocimiento de las lesiones de los procesos patológicos son competencias que debe adquirir el alumnado.

Presentamos nuestra experiencia con H5P para crear actividades interactivas de autoevaluación que refuercen el reconocimiento de imágenes histopatológicas como repaso de las prácticas microscópicas. La herramienta H5P integrada en Aula Virtual (Moodle) permite realizar un seguimiento de la utilización y las calificaciones obtenidas. En este caso, se trata de actividades voluntarias y sin límite de intentos.

Incorporamos dos actividades iniciales en las que el alumnado debe arrastrar sobre las imágenes el diagnóstico correcto, seleccionado entre varias opciones, o identificar la imagen correspondiente a un diagnóstico determinado. Además, incluimos una actividad de repaso final, en la que se muestran imágenes y el alumnado escribe el diagnóstico en un campo de respuesta abierta.

Los materiales han sido utilizados por la mayoría del alumnado (70,54%), de forma similar en los cuatro grupos del curso (entre 67,74% y 74,47%). En las dos actividades iniciales la calificación media es superior a 9,73 (sobre 10) en todos los grupos. En la actividad de repaso final, más exigente al requerir respuestas de texto libre, la calificación media de los grupos oscila entre 7,62 y 8,09.

En conclusión, el alumnado ha utilizado ampliamente las actividades y ha obtenido calificaciones excelentes, lo que indica un alto aprovechamiento. La incorporación de nuevas herramientas docentes, adaptadas a los recursos disponibles e integradas en plataformas como Aula Virtual, facilita la autoevaluación formativa y el seguimiento.

La inteligencia artificial en la cadena de suministros internacional: una mirada desde la educación

Gladys Enedelia Soto Lozano

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.

Resumen

La cadena de suministros internacional es clave para el comercio global. Su complejidad requiere precisión y eficiencia, y la inteligencia artificial (IA) se ha convertido en una herramienta esencial en este proceso. Gracias a tecnologías como el aprendizaje automático, la IA puede optimizar rutas logísticas, prever la demanda, gestionar inventarios globales y mitigar riesgos geopolíticos. Estas capacidades han cobrado relevancia ante crisis como la pandemia, permitiendo mantener la continuidad operativa. Para las universidades, esto representa una oportunidad formativa. Integrar el uso de IA en programas de comercio exterior, logística y administración permite a los estudiantes interactuar con herramientas reales como SAP IBP o AnyLogic, promoviendo un aprendizaje práctico y estratégico. Asimismo, se impulsa el desarrollo de una visión ética frente a las implicaciones sociales y ambientales de automatizar decisiones globales. La formación académica debe fomentar la responsabilidad tecnológica y el pensamiento crítico.

En conclusión, la IA no solo transforma la logística internacional, también redefine el perfil profesional que demanda el mercado global. Su integración en la educación superior es indispensable para preparar líderes capaces de enfrentar los retos del siglo XXI desde una perspectiva innovadora, ética y sostenible.

Uso crítico de la Inteligencia Artificial Generativa: adopción, competencias digitales y retos éticos en estudiantes de Educación Superior

Daniel Becerra Romero, Itahisa Mulero Henríquez y Arminda Álamo Bolaños

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España.

Resumen

La irrupción de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) está redefiniendo y transformando de manera exponencial la Educación Superior. Esta investigación explora cómo el alumnado de los grados de Educación de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria conoce, emplea y valora estas herramientas, y cómo dicho uso se vincula con sus competencias digitales y con las cuestiones éticas emergentes.

Los hallazgos confirman una adopción casi universal: prácticamente todo el alumnado ha oído hablar de la IAG y una gran mayoría la utiliza –con ChatGPT como referente indiscutible– para buscar información, resolver dudas y generar ideas. Sin embargo, el empleo cotidiano es aún minoritario y se concentra en tareas formativas, mientras que su aplicación en evaluaciones suscita más reservas.

En términos de competencias digitales, los estudiantes se perciben solventes en comunicación y búsqueda de información, pero menos seguros en la creación de contenidos originales y en la resolución de problemas complejos. Quienes usan la IAG con mayor frecuencia suelen exhibir un perfil competencial más robusto, lo que sugiere que las habilidades digitales avanzadas actúan como puerta de entrada a un aprovechamiento pedagógico más profundo.

El estudio destaca además retos éticos clave: la integridad académica, la fiabilidad de la información generada, los sesgos algorítmicos y la protección de datos. Aunque el alumnado valora el potencial de la IAG para enriquecer el aprendizaje y reducir la carga de trabajo, demanda directrices claras y formación específica para integrarla de forma responsable y crítica.

Las conclusiones subrayan la necesidad de que los planes de estudio universitarios:

1. Refuercen las competencias de creación y pensamiento crítico vinculadas a la IA.
2. Ofrezcan experiencias didácticas que enseñen a contrastar y depurar las respuestas generadas.
3. Actualicen las políticas de integridad y privacidad, alineándolas con las recomendaciones de organismos como la UNESCO.
4. Capaciten al profesorado para liderar un uso ético e inclusivo de estas tecnologías.

Se anima a futuras investigaciones a seguir la evolución de estas prácticas, incorporar enfoques cualitativos y comparar realidades institucionales para orientar una integración de la IAG que combine innovación, rigor y equidad.

Inteligencia artificial y pensamiento crítico: la experiencia del uso de ChatGPT en el aprendizaje autorregulado en Nivel Medio Superior

Blanca Elena Sandoval Vega¹, Noemí Martínez Sandoval²,
Yair Oziel Rojas Gutiérrez² y José Antonio Mosqueda Vargas³

¹Escuela de Nivel Medio Superior de Irapuato, México.

²Universidad Politécnica del Bicentenario, México.

³AquaChem de México, México.

Resumen

La presente comunicación expone una experiencia educativa desarrollada en la Escuela de Nivel Medio Superior de Irapuato (ENMSI), con estudiantes del cuarto semestre inscritos en la asignatura Principios de Investigación. En este contexto se integró el uso de ChatGPT como herramienta de inteligencia artificial generativa, con el objetivo de apoyar la elaboración de anteproyectos escolares desde un enfoque pedagógico, ético y reflexivo. El trabajo parte de la premisa de que estas tecnologías, cuando se utilizan bajo orientación docente, pueden fortalecer el pensamiento crítico, la autorregulación del aprendizaje y la apropiación ética de la información.

La investigación se realizó bajo un enfoque cualitativo con diseño fenomenológico, a través de observación participante, entrevistas semiestructuradas y análisis de productos académicos. Se buscó comprender cómo vivieron los estudiantes el proceso de construcción de sus anteproyectos al interactuar con esta herramienta digital en un entorno de acompañamiento pedagógico.

Los resultados mostraron mejoras en la organización de ideas, la toma de decisiones informadas y la actitud crítica frente a los contenidos generados por la IA. Asimismo, se observó una disminución en la ansiedad académica y un aumento en la confianza y autonomía de los estudiantes. Esta experiencia evidencia que la incorporación responsable de herramientas basadas en IA puede enriquecer el proceso formativo, especialmente en asignaturas con alta carga metodológica, promoviendo una alfabetización digital crítica y un aprendizaje más autónomo y significativo.

Modelo multicriterio de evaluación de Responsabilidad Social Educativa en institutos de secundaria

María Carmen Carnero Moya y Jaime Burgos Lozano

Universidad de Castilla-La Mancha, España.

Resumen

La Responsabilidad Social Corporativa (RSC) es un concepto cada vez más implantando en las organizaciones, sin embargo, aunque existen cada vez más empresas que modelan sus objetivos según la RSC, apenas si existen organizaciones educativas que la tienen en cuenta.

La Responsabilidad Social Educativa (RSEdu) se puede definir como una visión de la actividad propia de la institución educativa, que integra el respeto por los valores éticos, las personas, la comunidad y el medio ambiente en el contexto de sus operaciones diarias (educar) y en la toma de decisiones estratégicas (dirigir). La revisión de literatura muestra que existe muy poca investigación sobre la aplicación de RSC en contextos educacionales y, la que existe se encuentra muy centrada en la educación universitaria; además, no se ha apreciado ningún modelo objetivo que evalúe el nivel de RSC en centros educativos de ningún tipo. Por tanto, en esta contribución se desarrolla un modelo innovador empleando las tecnologías Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique (MACBETH), su correspondiente software M-MACBETH y cuestionarios para evaluar la RSEdu en Institutos de Enseñanza Secundaria.

Se definen los criterios y subcriterios que tendrían influencia en la RSEdu y las alternativas consideradas. Dichos criterios se definen según estándares y normativas a nivel mundial actuales en materia de RSC y según la legislación vigente de las regiones geográficas de los centros sometidos a estudio, aplicables a todo tipo de organizaciones. El modelo propuesto es robusto, y no presenta ninguna inconsistencia. El modelo emplea los juicios de tres centros decisores con gran experiencia en el ámbito de la enseñanza en Institutos de Enseñanza Secundaria públicos. El modelo es validado mediante su aplicación a Institutos de Secundaria públicos con características muy diferentes permitiendo detectar las fortalezas y debilidades de cada centro en RSEdu y, facilitando la aplicación de acciones de mejora.

Actividades virtuales de la RED IDEALEA en el Proyecto PROINV_25_02

Luis Alfonso Romero Gámez

Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Resumen

Nuestra red se llama “Red de innovación docente en los procesos de enseñanza aprendizaje a través de la lectura y escritura académica”, surgió el 4 de octubre de 2024 y el trabajo que se realiza es virtual, el cual tiene muchos beneficios para nuestra vida académica, ya que lo podemos ajustar a nuestro ritmo laboral cotidiano. El grupo está conformado por los siguientes profesores: Dr. Luis Alfonso Romero Gámez, Mtra. Mara González Guinea, Mtro. Luis Gabutti Alarcón, Dra. Adriana Contreras García, Dra. Rocío Jodar Jurado, Dra. Lucía Ramírez Patlán, Dra. Valeria Amanda Benítez Rosete, Lic. Jessica América Gómez Flores, Mtra. Yaret Tortolero Martínez y Dra. Norma Lucila Ramírez López.

Entre 2025 y 2028, tenemos como objetivo, afianzar nuestra red a partir de la participación en el Proyecto PROINV_25_02 “Modelo para el análisis de textos: metodología y habilidades” de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM; nos presentaremos en dos coloquios anuales virtuales en el marco del proyecto citado y en mesas redondas o de reflexión en donde colaboremos con trabajos relacionados con “metodología”, “escritura académica”, “análisis de textos” o “pensamiento crítico”.

El trabajo que hemos realizado se puede constatar en el siguiente canal de YouTube:

<https://www.youtube.com/@PROINV2502analisisdetextos>, y particularmente en los siguientes videos sobre el “Coloquio de la Red IDEALEA sobre análisis de textos”:

- <https://www.youtube.com/live/VAu1BEy5Lzk?si=ZKt8L4-Cekt-ofbv>
- <https://www.youtube.com/live/jU84WTvw4Tg?si=sdk5Y-W4xQ3W7BJ2>

Evaluación del impacto del refuerzo personalizado con IA sobre el aprendizaje técnico-lingüístico en Ingeniería: motivación, comprensión y rendimiento

Paloma Sirvent de Haz, Alberto Jesús Cano Aragón, Adrián D. Boccardo,
Miguel Ángel Garrido Maneiro y Rodrigo Santos Güemes

Universidad Rey Juan Carlos, España.

Resumen

Este trabajo da continuidad a la línea iniciada en la edición anterior con "Aprendizaje activo con inteligencia artificial para el refuerzo personalizado de contenidos previos en las asignaturas del ámbito de la Ingeniería Mecánica", profundizando en el análisis de su impacto real en contextos docentes diversos. En esta ocasión, se presentan los resultados comparativos de la implementación de esta estrategia con alumnado de dos titulaciones de Ingeniería diferentes: Ingeniería Mecánica e Ingeniería en Organización Industrial. En una de ellas, las preguntas generadas por IA formaban parte de la evaluación continua; en la otra, su realización era voluntaria y no afectaba a la nota final. Este diseño ha permitido analizar cómo influye la motivación extrínseca (ponderación en la calificación) frente a la intrínseca (interés por el aprendizaje) en la participación y el aprovechamiento de la herramienta.

Más allá del rendimiento académico, el estudio incorpora una dimensión filosófico-pedagógica que considera el lenguaje como vehículo del pensamiento, en línea con la afirmación de Wittgenstein: "los límites de mi lenguaje son los límites de mi mundo". Se ha observado que la formulación de preguntas y respuestas personalizadas no solo refuerza contenidos previos, sino que estimula el desarrollo del lenguaje técnico, y con ello, la capacidad argumentativa y la comprensión profunda de conceptos. Esto se traduce en una mayor competencia para identificar errores, establecer conexiones entre temas y articular explicaciones complejas con mayor precisión.

Los resultados sugieren que integrar inteligencia artificial con enfoque lingüístico-conceptual en la enseñanza técnica no solo optimiza la retención, sino que expande las fronteras del pensamiento crítico e interdisciplinar en el alumnado de ingeniería.



Red interdisciplinar de
innovación e investigación
educativa EaLES



Servicio de
Publicaciones
Universidad Zaragoza

Servicio de publicaciones
Universidad de Zaragoza
España



Cátedra Banco Santander
Universidad de Zaragoza

Cátedra Banco Santander
de la Universidad de Zaragoza