XVII Encuentro de Innovación en Docencia Universitaria

"Inteligencia Artificial en la educación superior: hacia una integración ética, innovadora y eficiente"

27 y 28 de mayo de 2025

Facultad de Farmacia — Universidad de Alcalá

LIBRO DE RESÚMENES

eLearning media

1. Contribuciones orales

1.1. Universidades en la era digital: competencias, innovación e inteligencia artificial como retos emergentes (5921)

Autores: *Izquierdo Alonso, Mónica*

La transformación digital en las universidades es un fenómeno que avanza con gran rapidez, impulsado por el desarrollo de nuevas tecnologías y, más recientemente, por la incorporación de la inteligencia artificial (IA) en los procesos educativos. Este nuevo escenario plantea urgentes desafíos en tres ámbitos estratégicos: las competencias digitales del alumnado, las competencias digitales del profesorado y la capacidad institucional universitaria para reorganizarse digitalmente con criterios de equidad, ética y sostenibilidad. Desde este marco, se analizan los principales retos a los que enfrentan las universidades, atendiendo a los tres agentes protagonistas del cambio educativo: a) el alumnado, identificando carencias significativas, tanto en habilidades técnicas como en el uso ético y crítico de la IA; b) el profesorado, desde una necesidad de adaptación y reformulación pedagógica para integrar esta nueva tecnología disruptiva en la práctica docente, en un contexto donde la IA redefine la autoría, la producción de conocimiento y los modos de aprender; y c) la institución universitaria, destacando la necesidad de implementar modelos de gobernanza digital que promuevan la protección de datos, la transparencia algorítmica, la equidad y la integridad académica. Finalmente se proponen una serie de acciones clave como : diseñar políticas institucionales de transformación digital con enfoque inclusivo; incorporar la alfabetización en IA en los planes de estudio; invertir en formación docente continua y fomentar una cultura organizacional orientada a la innovación pedagógica responsable. La transformación digital y la inteligencia artificial pueden ser aliadas estratégicas para mejorar la educación superior, siempre que estén al servicio del aprendizaje, la equidad y la integridad académica.

1.2. Optimización del aprendizaje mediante inteligencia artificial: una aproximación basada en el proyecto ai4ppp (5939)

Autores: *Yela Aránega, Alba; Gómez Gandía, José Andrés; Val Núñez, María Teresa del; Lucas Ancillo, Antonio de*

El impacto de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación y el desarrollo de competencias blandas o soft skills realizado a través del proyecto AI4PPP (Artificial Intelligence for People Planet & Profit). La investigación se estructura en torno a los principales resultados del proyecto, incluyendo otros factores de determinantes: 1) el análisis de brechas de conocimiento en IA, 2) la definición de perfiles profesionales mediante la metodología DACUM, 3) el desarrollo de planes de estudio adaptados, 4) la creación de materiales educativos específicos, 5) la validación de módulos piloto, 6) la implementación de diferentes escenarios en industrias seleccionadas y, 7) la preparación para la certificación de microcredenciales. Para evaluar la efectividad de estos enfoques, se ha trabajado con estudiantes y profesionales de diversas disciplinas, integrando herramientas de IA en sus formaciones. La estructura que se ha utilizado en los módulos de aprendizaje sigue un esquema bien definido que incluye: nombre del módulo, palabras clave, elementos de estructura del módulo, método de enseñanza (presentación de vídeos, debates, etc.), duración y descripción de la actividad. Dentro de la metodología didáctica utilizada sigue un

aprendizaje activo (participación en debates y ejercicios prácticos), enfoque basado en problemas (presentación de problemas reales para que los participantes analicen y propongan soluciones IA), el uso de herramientas digitales (vídeos, presentaciones interactivas y mapas mentales), evaluación continua (se utilizan preguntas abiertas y debates para evaluar el nivel de comprensión del estudiante), aplicabilidad práctica (se fomenta el aprendizaje basado en casos reales y experiencias en el mundo laboral) y la diversidad de formatos de enseñanza (presentaciones, análisis de vídeos, ejercicios prácticos y material de apoyo para reforzar el aprendizaje. Al tratarse de una experiencia piloto, se identificaron mejoras en competencias blandas: la resolución de problemas (89.4 %), trabajo colaborativo (85.2 %), adaptabilidad tecnológica (82.7 %) y toma de decisiones basada en datos (80.3 %). Además, se detectaron algunas competencias para mejorar y profundizar en ellas, como fueron la capacidad de liderazgo (45.6 %) y la gestión del cambio (50.2 %). Lo que sugiere la necesidad de reforzar estos aspectos mediante metodologías complementarias. Como perspectivas futuras, se propone la integración de estrategias de aprendizaje activo basadas en IA, la personalización de la enseñanza a través de sistemas inteligentes de recomendación y la exploración de nuevos escenarios de aplicación en sectores emergentes. Asimismo, se plantea la importancia de continuar con la certificación de microcredenciales como un medio para garantizar la validación y reconocimiento de las competencias adquiridas.

1.3. Producción de narrativas interactivas a través de inteligencia artificial: una experiencia práctica en distintos estudios (5984)

Autores: *García Pernía, María Ruth; Cortés Gómez, Sara; Chiwerto Callejo, Lorena*

La enseñanza universitaria debe implementar los nuevos medios presentes en la sociedad. Entre todos, destaca la Inteligencia Artificial (IA) que plantea nuevos desafíos educativos y nuevas oportunidades pedagógicas mediante prácticas educativas concretas. Por ello, el objetivo de este trabajo es mostrar una propuesta educativa, a partir de la creación de narrativas interactivas (NI), acentuando el uso de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG). Las NI son un formato de relato digital caracterizado por una estructura narrativa no lineal y en las que el lector participa en el desarrollo de la historia mediante la toma de decisiones, influyendo así en su recorrido y desenlace. Aunque el texto digital es el pilar fundamental en la expresión narrativa, este se fusiona con otros lenguajes, como las imágenes, los vídeos o el audio, lo que permite una experiencia más inmersiva (Koenitz, 2023). El alumnado participante ha trabajado, por un lado, en la creación de múltiples recursos mediante herramientas de IAG para crear imágenes, música, textos o vídeos, no solo para enriquecer las historias sino también para entender su funcionamiento, así como los desafíos y retos que genera su uso (Delgado et al., 2024; Incio-Flores et al., 2022) y, por otro lado, la configuración de NI con Twine, un software libre que permite trabajar sin necesidad de saber programar (Klimas, 2023). Este trabajo recoge las experiencias realizadas en los cursos 2023-2024 y 2024-2025 en dos asignaturas del primer cuatrimestre: “Comunicación y medios socioculturales: enseñanza y aprendizaje” del Grado en Magisterio de Educación Primaria; y “Generar producciones audiovisuales: formatos y contenidos digitales”, impartida en los Grados de Turismo y Enfermería. También se incluye la asignatura del segundo cuatrimestre “Educación y Nuevas Alfabetizaciones” del Máster en Formación del Profesorado de Secundaria. Estas experiencias han servido para

introducir nuevos contenidos curriculares adaptados a cada estudio, acercándose a cada campo de conocimiento de manera aplicada, y experimentando con un método pedagógico que fomenta la creatividad, el aprendizaje cooperativo y que afianza conocimientos al involucrarse el alumnado en el proceso (Cortés et al., 2024). Además, han permitido manejar con profesionalidad las herramientas tecnológicas en las aulas (Gil & Marzal-Felici, 2023). Como conclusión, la irrupción de la IA en todos los entornos educativos, incluyendo la enseñanza universitaria, requiere formar al alumnado para potenciar sus habilidades tecnológicas y la comprensión de la IAG para que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea significativo y constructivo, como ejemplo de buenas prácticas pedagógicas en los contextos universitarios.

1.4. De la Amenaza a la Oportunidad: IA y Gamificación en la Educación Superior (5987)

Autores: *Rodríguez Laguna, María Teresa; Hernández del Barco, Miriam Andrea; Ortega Higueruelo, Francisco José*

Ruego que se incluya en la sesión del día 28 de mayo debido a incompatibilidades para la tarde del martes 27.En esta comunicación se describe y analiza Aprendiz de Pociones: El Desafío de Precipitación, una actividad gamificada con ayuda de IA que integra dinámicas propias del Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ) y el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Se ha diseñado como alternativa a la práctica de reacciones químicas de precipitación ante la falta de un técnico de laboratorio. Gracias a la IA y otros recursos digitales, se ha convertido la amenaza en una oportunidad de innovación educativa. Aunque se ha minimizado la parte experimental de la práctica de laboratorio, se puede garantizar el desarrollo de competencias científicas, como la observación, emisión de hipótesis, desarrollo de modelos, construcción de explicaciones y evaluación de evidencias, así como habilidades blandas, tales como el pensamiento crítico, comunicación efectiva, trabajo en equipo y motivación. En concreto, se ha utilizado IA generativa (ChatGPT y Gamma) para crear tanto la narrativa y la ambientación inmersiva, inspirada en la alquimia y la figura de Giulia Tofana, como los elementos físicos y simbólicos con los que se resuelven desafíos científicos mediante la observación experimental, la modelización submicroscópica y la representación simbólica. Adicionalmente, con apoyo de IA (Copilot) se ha generado un cuestionario de autoeficacia, pretest y post, para analizar la confianza que se tiene en las capacidades a la hora de realizar las tareas planteadas en los diferentes retos. Además, durante el desarrollo de la práctica se utilizan otros recursos educativos digitales: Echaloasuerte para la asignación de retos a cada equipo; Educaplay para la evaluación dinámica, con acceso a través de códigos QR, de la resolución del reto final, lo que permite un proceso de aprendizaje flexible y adaptativo. El formato de gamificación se completa con un disco descodificador y la participación en el Cónclave de Aprendices, donde se defienden las explicaciones, que pueden ser refutadas por otros equipos. La actividad tiene una duración de dos horas y se ha realizado en 9 grupos, con un total de 205 estudiantes. Esta experiencia didáctica es un ejemplo de cómo se puede utilizar la IA para crear entornos de aprendizaje innovadores y efectivos en la educación superior. En este sentido, los resultados del cuestionario de autoeficacia pueden aportar información sobre el aprendizaje dado que la autoeficacia influye en la motivación y la participación en el aprendizaje.

1.5. Detectar, enseñar o aceptar: repensando la evaluación universitaria en la era de la IA (6239)

Autores: *Cuesta Valiño, Pedro; Loranca Valle, María Cristina; Kazakov, Sergey; García Henche, Blanca Rosa; González Santos, Israel*

La irrupción de herramientas de inteligencia artificial (IA) generativa, como los modelos de lenguaje natural, ha transformado profundamente el panorama educativo, especialmente en el ámbito universitario. Estas tecnologías permiten a los estudiantes generar textos de manera automatizada, lo cual plantea importantes desafíos éticos, pedagógicos y metodológicos para los docentes encargados de la evaluación académica. Uno de los principales problemas radica en la dificultad para identificar con precisión cuándo un trabajo ha sido producido total o parcialmente por una IA, dado que los textos generados suelen presentar una estructura coherente, gramaticalmente correcta y argumentativamente válidas, lo que puede dificultar su diferenciación respecto de un trabajo elaborado por un ser humano. Además, la utilización de IA puede erosionar el desarrollo de habilidades fundamentales como el pensamiento crítico, la redacción académica o la argumentación lógica. La detección del uso de IA por parte del alumnado se sustenta principalmente en criterios subjetivos, lo que impide justificar una posible penalización en la redacción. De este punto parte el principal objetivo de este simposio, analizar y aglutinar las diversas formas de las que disponen los docentes para la detección de Inteligencia Artificial al evaluar trabajos en el ámbito universitario. El resultado de este análisis puede arrojar luz sobre esta novedosa problemática, con la finalidad de aprender a enseñar a usar estas herramientas, no ha penalizar su uso al alumnado. Y que en función del objetivo de aprendizaje se modifiquen los criterios de exigencia en cuanto al uso de IAs por parte del estudiante.

1.6. BlueTwinning - Conocimiento del Medio Marino a través del Aprendizaje-Servicio (6483)

Autores: *Rubio López, Marta; Castillo Fernández, Héctor del*

El proyecto BlueTwinning ha sido impulsado por la Universidad de Alcalá y la entidad sin ánimo de lucro Center4Education, gracias a la colaboración de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través del Programa Pleamar, y se cofinancia por la Unión Europea por el FEMPA (Fondo Europeo Marítimo, de Pesca y de Acuicultura). El objetivo de esta experiencia es acercar la cultura pesquera y fomentar la concienciación sobre la sostenibilidad marina y oceánica entre el alumnado del interior peninsular, mediante un sistema de hermanamiento escolar entre centros educativos de Mallorca, Madrid y Guadalajara. Para ello, se ha desarrollado un programa de Aprendizaje-Servicio (ApS) en educación superior que responde a la necesidad de sensibilizar a la población del interior sobre las repercusiones ambientales de sus acciones cotidianas sobre ríos, mares y océanos. A través de la asignatura transversal Conocimiento del Medio Marino a través del Aprendizaje-Servicio, estudiantes de diferentes grados, como Biología, Ciencias Ambientales, Administración y Dirección de Empresas, Turismo, Comunicación Audiovisual y Magisterio, se han formado como educadores del medio marino, con el fin de llevar a cabo actividades formativas en centros de educación primaria

y secundaria. Estas actividades se han integrado de manera multidisciplinar en el currículo escolar, abordándose desde materias como ciencias naturales, matemáticas, artes, lengua o economía. El objetivo principal es sensibilizar al alumnado sobre la protección de la biodiversidad marina, la categorización de residuos, la economía circular-azul y la igualdad de género en el sector pesquero. Los centros hermanados en Mallorca han enriquecido la experiencia mediante monitoreos mensuales en playas protegidas, enviando información y materiales a los centros de la península, conectando así el mar con las aulas del interior. La evaluación del proyecto se estructura en dos dimensiones: por un lado, analizar el impacto del ApS en el proceso de enseñanza-aprendizaje; y, por otro, evaluar el grado de compromiso y sensibilización hacia la sostenibilidad, prestando especial atención a su dimensión ambiental. Con esta experiencia se espera incrementar significativamente el compromiso ciudadano y ambiental de los jóvenes en sus comunidades. Asimismo, los resultados del proyecto permitirán establecer pautas claras para docentes interesados en integrar la sostenibilidad de forma efectiva en el currículo universitario, y contribuirán a subsanar la escasez de estudios científicos sobre experiencias de Aprendizaje-Servicio aplicadas a la sostenibilidad ambiental.

1.7. El VAR de la IA en el aula universitaria (6565)

Autores: *Arévalo Baeza, Marta; Sotoca Orgaz, Pablo; Arévalo Baeza, Marta; Sotoca Orgaz, Pablo*

Inspirándonos en el VAR del fútbol, donde la tecnología no reemplaza al árbitro, sino que lo apoya, hemos utilizado y seguiremos utilizando la IA como un recurso que no sustituye ni al docente ni al estudiante, sino que actúa como un apoyo para mejorar el proceso educativo. En este contexto, el VAR se traduce en V de Verdad (verifica y valida información), A de Auténtico (la creación estructural debe ser propia) y R de Reflexión (Mantén la parte humana, pensando en el uso e implicaciones). Desde este enfoque, presentamos una comunicación sobre el proceso de incorporación de estrategias y criterios para convivir con la inteligencia artificial (IA) en el aula universitaria. Este proyecto se desarrolla en dos asignaturas del grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte impartidas por dos docentes distintos, donde en una de ellas se ha implantado el uso de un material creado ad hoc y, en la otra, se han llegado a acuerdos y solicitado al alumnado que den cuenta de cómo han usado la IA. Para el próximo curso, nuestro objetivo es continuar con la incorporación consciente y sistemática de la IA en nuestras clases y asignaturas a través de la fusión de ambas estrategias. Planeamos utilizar el material ya creado como base para llegar a nuevos acuerdos con el estudiantado y solicitar que realicen una coevaluación del proceso en una actividad concreta. Este enfoque busca fomentar una comprensión crítica y reflexiva del uso de la IA, construir con el alumnado un marco de referencia claro de uso y promover una cultura de aprendizaje consentido, ético y colaborativo. En conclusión, nuestra comunicación propone un modelo de incorporación de la IA en el aula universitaria que no solo facilita el aprendizaje de cada estudiante, sino que también promueve una cultura de uso responsable y crítico de la tecnología. Esperamos que este enfoque pueda servir de referencia para profesorado interesado en integrar la IA en sus prácticas educativas.

2. Pósteres

2.1. Implementación de cuestionarios interactivos para mejorar el aprendizaje activo en Química Orgánica (5914)

Autores: *Merino Marcos, Estíbaliz; Aceña Bonilla, José Luis; Batanero Hernán, María Belén; Carreras Pérez Aradros, Javier; Fernández Rodríguez, Manuel Ángel; García García, Patricia; Iriepa Canalda, Isabel; Romero Segura, Rafael Martín; Sucunza Sáenz, David; Vaquero López, Juan José; Zurro de la Fuente, Mercedes; Manzano San José, Rubén; Fernández Bachiller, Maria Isabel*

El objetivo de este proyecto ha sido incorporar cuestionarios interactivos como herramienta para fomentar el aprendizaje activo y significativo en asignaturas clave del área de Química Orgánica, tanto en el grado de Química como en el de Farmacia. El empleo de la plataforma Wooclap ha facilitado la participación dinámica del alumnado y ha proporcionado retroalimentación inmediata, favoreciendo la evaluación continua, el aumento de la motivación y una mejora en la comprensión conceptual. Durante el curso actual, la metodología se ha implementado en diversas asignaturas de ambos grados, lo que permitirá analizar el grado de participación y su impacto en el rendimiento académico. Además, cada cuestionario ha incorporado una sección de valoración por parte del estudiante, con el fin de recoger feedback específico y mejorar progresivamente los cuestionarios empleados.

2.2. La Inteligencia Artificial en la Enseñanza del Grado en Comunicación Audiovisual: Estrategias de Integración y Evaluación de Impacto (5920)

Autores: *Martínez Borda, Rut; Infante Pineda, Sara*

La inteligencia artificial (IA) supone un reto en la educación superior, impulsando nuevas estrategias pedagógicas y fomentando el desarrollo de competencias digitales en los futuros profesionales de la comunicación. Esta iniciativa presenta cómo se han implementado las herramientas de IA en diversas asignaturas del Grado en Comunicación Audiovisual de la Universidad de Alcalá, con el objetivo de evaluar su impacto en el desarrollo de competencias digitales, la producción de contenido, la creatividad y el pensamiento crítico digital de los estudiantes. La IA ha sido integrada en estas dos asignaturas del grado, para explotar su potencial en distintos ámbitos Para ilustrar su aplicación, se han introducido herramientas de IA en Narrativa Audiovisual, en la cual los estudiantes han utilizado modelos de IA generativa para experimentar con la construcción de guiones interactivos y la creación de nuevas estructuras narrativas. En Transmedia se ha empleado IA para analizar y predecir patrones de consumo en diferentes plataformas, permitiendo a los alumnos desarrollar estrategias de storytelling más orientadas a la personalización de la experiencia del usuario. En Técnicas de Locución en Radio y TV, se trabaja con herramientas de síntesis de voz con IA para el entrenamiento de la dicción y la adaptación del tono, mientras que algoritmos de análisis han permitido evaluar la prosodia y fluidez del discurso en tiempo real. A priori los resultados muestran una mejoría en la capacidad de los estudiantes para emplear herramientas automatizadas en la producción y análisis de contenido audiovisual. Esta inmersión tecnológica demuestra además, que los alumnos adquieren conocimientos sobre cómo funcionan los algoritmos, siendo

capaces de detectar sesgos y reconocer estrategias de manipulación digital. En consecuencia, de todo ello se desprende la necesidad de fomentar un uso ético y responsable de la IA en la creación de contenidos. En resumen, integrar la IA en los estudios de comunicación audiovisual no solo ha mejora do la comprensión técnica de los algoritmos y patrones, sino que ha fortalecido la habilidad de los estudiantes para detectar el mal uso de la información, promoviendo un enfoque constructivo, creativo, y deontológico de las nuevas tecnologías. No obstante, se identifican desafíos relacionados con la adaptación curricular, la ética del uso de la IA y la necesidad de formación docente específica en este ámbito.

2.3. IA en el aula: fomentar el juicio crítico en estudiantes de Programación Avanzada en Titulaciones de Ingeniería (5928)

Autores: *Rodríguez Moreno, María Dolores*

La incorporación de modelos de lenguaje de gran tamaño (LLMs) en la asignatura de Programación Avanzada —impartida en tercer curso del Grado en Ingeniería Telemática (GIT) y como optativa en cuarto del Grado en Ingeniería en Tecnologías de la Telecomunicación (GITT)— ha permitido experimentar con un enfoque didáctico innovador, orientado tanto a la mejora del aprendizaje como al desarrollo del pensamiento crítico en el estudiantado. Desde el inicio del curso, se presentaron una selección de herramientas basadas en LLMs (ChatGPT, Gemini, Copilot, Claude, entre otras), animándoles a comparar resultados, analizar las diferencias en sus respuestas ante una misma pregunta cuando se añaden o no emociones y seleccionar aquella que mejor se adaptara a su estilo de aprendizaje. El objetivo principal no fue simplemente resolver prácticas, sino desarrollar una actitud crítica frente a la inteligencia artificial: aprender a formular prompts adecuados, interpretar respuestas, identificar errores y verificar la información proporcionada. Como docente, se hizo especial hincapié en la alfabetización en IA, explicando en las clases teóricas cómo funcionan los modelos, en qué consiste el fenómeno de la alucinación, y qué técnicas permiten reducirlo. En este sentido, se utilizó Gemini en clase por su integración directa con Google Colab, lo que facilitó demostraciones en tiempo real, aunque se observaron ciertas limitaciones, como la confusión del profesorado ante el autocompletado automático. Desde el punto de vista del alumnado, la experiencia fue en general positiva. La mayoría valoró la posibilidad de usar LLMs como apoyo al aprendizaje y de explorar diversas soluciones. No obstante, algunos manifestaron su deseo de centrarse más en la práctica autónoma del código. Esto se debió a que parte de la evaluación se centraba en las interacciones con los modelos y en el análisis de sus respuestas, más que en el producto final. Esta experiencia muestra que los LLMs pueden ser aliados valiosos en la docencia universitaria, siempre que su uso se diseñe desde una perspectiva crítica, ética y formativa. Promover la verificación de la información, el contraste de fuentes y la reflexión sobre los límites de la IA son pasos clave hacia una integración realmente innovadora y responsable de estas tecnologías en la educación superior.

2.4. Mirar con ojos matemáticos (5937)

Autores: *Fraile Rey, María Arántzazu; Hernández del Barco, Miriam Andrea*

Reconciliando el día a día con las matemáticas: experiencia innovadora con póster matemáticos en el Máster de Creación de Valor de la UAH En la sociedad actual, las matemáticas tienden a percibirse como una disciplina abstracta, reservada para expertos y desconectada de la realidad cotidiana. Este distanciamiento contrasta con el hecho de que las matemáticas subyacen en gran parte de nuestra vida diaria: desde el diseño urbano hasta los patrones naturales, pasando por la tecnología que utilizamos constantemente. Sin embargo, este vínculo esencial pasa inadvertido para muchos, limitando el potencial de aprendizaje y la apreciación de su aplicabilidad práctica. Conscientes de esta desconexión, en el Máster de Creación de Valor de la Universidad de Alcalá, se ha diseñado e implementado una experiencia educativa titulada Mirar el mundo con ojos matemáticos, en el marco de la asignatura Desarrollo de Proyectos STEAM. En esta actividad, los estudiantes han utilizado mapas matemáticos para analizar y comprender las dinámicas de las ciudades, integrando conceptos matemáticos con elementos urbanos. Este enfoque busca redescubrir las matemáticas como una herramienta práctica y creativa para interpretar y transformar el mundo que nos rodea. Una característica destacada del Máster de Creación de Valor de la UAH es su modalidad virtual, que permite la participación de estudiantes desde distintas ciudades y contextos geográficos. Este enfoque inclusivo y accesible añade un valor significativo al programa, fomentando el intercambio de perspectivas diversas y la exploración de realidades urbanas variadas. Los estudiantes han logrado identificar patrones matemáticos universales, desde proporciones y simetrías hasta fractales y redes, mostrando cómo las matemáticas conectan contextos culturales y urbanos dispares. Como parte evaluativa de la actividad, el alumnado elaboró un póster que sintetiza visualmente los principios matemáticos presentes en sus ciudades y entornos. Este ejercicio no solo visibiliza la omnipresencia de las matemáticas, sino que también invita a la reflexión sobre su impacto y cómo pueden inspirar soluciones innovadoras a problemas urbanos. La actividad refuerza la idea de que las matemáticas no son distantes ni abstractas, sino una disciplina viva y relevante, profundamente entrelazada con nuestra percepción del mundo cotidiano. Esta propuesta pedagógica ha demostrado ser transformadora, mejorando la percepción de las matemáticas entre los estudiantes y promoviendo un aprendizaje interdisciplinar y conectado con la realidad. Este enfoque innovador del Máster de Creación de Valor de la UAH destaca la importancia de redescubrir las matemáticas en nuestro día a día como motor de creatividad, análisis y cambio social.

2.5. ¿debe estar la especie humana preocupada por la sostenibilidad y el cambio climático? (5943)

Autores: *Domínguez Martín, Eva María; Durán Camarón, Javier; Pardo Laurel, Hugo; Batanero Hernán, María Belén; Quintanilla López, María Gloria; González-Santander Martínez, Marta; Muñoz Moreno, María del Carmen; Copa Patiño, José Luis; Puebla Jiménez, Lilian; Peña Fernández, María de los Ángeles*

En este trabajo se presentan los resultados obtenidos en el Proyecto de Innovación Docente ¿Debe estar la especie humana preocupada por la sostenibilidad y el cambio climático?, aprobado por la Universidad de Alcalá, durante el curso 2024-2025. El objetivo principal del proyecto ha sido fomentar un aprendizaje cooperativo inter y pluridisciplinar entre alumnos universitarios, aplicando como metodología docente el Aprendizaje Basado en Problemas para conseguir resultados, soluciones y/o acciones

encaminadas a realizar un Aprendizaje-Servicio con un sector de la sociedad como son los alumnos de un Instituto de Educación Secundaria y analizando con ellos temas de enorme actualidad e interés para las nuevas generaciones, como son la sostenibilidad y el cambio climático. Para ello, estudiantes del Grado en Química y del Programa de Doctorado en Farmacia presentaron mediante una exposición oral participativa a alumnos de Bachillerato y Educación Secundaria las implicaciones del mal uso de las nuevas tecnologías en los sectores energético, sanitario y en la sostenibilidad medioambiental. Este proceso conjunto de alumnos universitarios y estudiantes de Bachillerato busca promover un aprendizaje significativo y una participación activa, favoreciendo tanto la adquisición de conocimientos como el desarrollo de competencias sociales. Asimismo, la presentación de los resultados, obtenidos a partir de las encuestas aplicadas al alumnado de ambos niveles antes y después de la intervención, permite una evaluación rigurosa del impacto de la experiencia educativa y de su incidencia en los procesos de enseñanza-aprendizaje. *Javier Durán Camarón y Hugo Pardo Laurel comparten primera posición de autoría.

2.6. Impacto de la IA en la Formación Docente: Análisis y Resultados del Proyecto UAH/1555 (2024). (5953)

Autores: *Rodríguez Laguna, María Teresa; López Carrillo, María de los Dolores; Calonge García, María Amelia*

Solo podré asistir el miércoles 28, por lo que ruego se incluya la comunicación para ese día. Correo 2 abrilLa Inteligencia Artificial Generativa (IAG) ofrece nuevas oportunidades en la creación de contenidos, personalización del aprendizaje y optimización de recursos pedagógicos, pero su integración requiere un análisis crítico para garantizar su uso responsable y efectivo. Se identificaron qué actividades de las asignaturas impartidas por las docentes participantes en el proyecto pueden ser realizadas con IAG y se replantearon para evitar respuestas directas con IAG o para que se elaborasen con su apoyo, solicitando evidencias y análisis crítico. Para ello, se desarrolló un protocolo de uso de IAG, guiando a los estudiantes en la selección y aplicación de herramientas adaptadas a sus necesidades académicas, incluyendo recomendaciones para un uso pedagógico responsable y eficiente. Con estas acciones se cumplieron los objetivos de examinar habilidades blandas y digitales, analizar puntos débiles de las asignaturas, identificar herramientas de IA adecuadas, proponer recomendaciones para la integración efectiva de la IA en trabajos académicos y crear un protocolo de buenas prácticas, así como concienciar al alumnado sobre el uso responsable de la IA. Además, para el análisis de su implementación, se ha estudiado cómo 138 estudiantes en formación docente (Grado en Magisterio y Máster de Profesorado ESO-Bachillerato, especialidades ciencias experimentales) utilizan la IAG en su aprendizaje y producción académica, mediante un cuestionario estructurado en cuatro bloques: uso de la IAG en actividades cotidianas, no académicas; uso de la IAG en actividades académicas; especificación explicita del uso de la IAG en los trabajos académicos; y promps generados. Los resultados preliminares indican que, aunque los estudiantes están familiarizados con la IAG, su integración en tareas académicas sigue siendo limitada, a menos que se exija explícitamente en su elaboración. Aproximadamente el 50 % de los participantes no reportó el uso de IA en sus trabajos, lo que evidencia la necesidad de una formación en su aplicación crítica y ética. Se aplicaron pruebas estadísticas con JASP para comparar respuestas en distintos ámbitos. En las

actividades académicas, los estudiantes utilizan la inteligencia artificial generativa (IAG) principalmente como herramienta: afirman no usar la IAG para copiar y pegar respuestas sin analizar; la mayoría la emplea para buscar información y, en menor medida, para tareas como resúmenes, lluvia de ideas y creación de imágenes. No se observan diferencias significativas en el uso de la IAG por género, aunque las mujeres muestran una mayor variabilidad en la intensidad de uso. Tampoco hay diferencias significativas entre titulaciones, excepto en el uso de aplicaciones externas a ChatGPT.

2.7. Integración de la Inteligencia Artificial y el Aula Invertida en Asignaturas de Grados en Ciencias (5957)

Autores: *Díez Pascual, Ana María; Jurado Sánchez, Beatriz; García Díaz, María del Pilar; Peña Capilla, Rafael*

La metodología de Aula Invertida o Flipped Classroom (FC) implica al alumnado en actividades de aprendizaje activo fuera del aula, reservando el tiempo de clase para la resolución de dudas, trabajo en grupo, debates, evaluaciones formativas y otras actuaciones de índole práctico. El objetivo de esta comunicación es presentar una experiencia de integración de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) con la metodología FC para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y promover la motivación del alumnado en asignaturas optativas de los últimos cursos de Grados en Ciencias. Los alumnos y alumnas se distribuyen en grupos de trabajo y se les plantea la investigación sobre una temática utilizando herramientas de IA (p. ej. ChatGPT, SciSpace, Gemini). El resultado de este estudio será la presentación de una síntesis y conclusiones al resto de sus compañeros y compañeras en el aula. El proceso distingue dos etapas: La primera requiere el trabajo autónomo del alumnado fuera del aula con el material y todos los recursos disponibles. La segunda fase tiene lugar en el espacio y tiempo de la clase, donde los alumnos y alumnas ponen en común el trabajo realizado. En este contexto, el profesorado asume un rol de guía y consultor, fomentando la colaboración y la participación. Esta experiencia de enseñanza-aprendizaje se evaluó analizando evidencias de tres naturalezas diferentes: el rendimiento académico de los estudiantes, los resultados de una encuesta realizada a los alumnos y alumnas y una rúbrica de autoevaluación/coevaluación. En general la técnica implementada ha resultado satisfactoria tanto para estudiantes como profesorado, lo que sugiere que la combinación de FC y IA contribuye positivamente en el aprendizaje y la motivación del alumnado, permitiendo la adaptación de contenidos y actividades a las singularidades y prioridades del alumnado y facilitando la participación y la comprensión del tema. Con esta práctica, el docente fomenta el espíritu crítico y un uso responsable de la IA.

2.8. Desarrollo de la Parasitología Forense como disciplina emergente en la Universidad de Alcalá (5961)

Autores: *Peña Fernández, Antonio; Pérez Serrano, Jorge; Peña Fernández, María de los Ángeles; Heredero Bermejo, Irene; Izquierdo Arias, Fernando; Montoya, Ana; Morchón García, Rodrigo; Acosta Soto, Lucrecia*

La ciencia forense está evolucionando rápidamente gracias a la integración de múltiples disciplinas. Sin embargo, los parásitos humanos han sido escasamente

utilizados como indicadores en investigaciones criminales. Con el objetivo de fomentar este campo emergente, durante el curso 2023/24 incorporamos contenidos de parasitología clínica en los programas de Grado en Ciencias Ambientales (asignatura de Toxicología Ambiental y Salud Pública) y Criminalística: Ciencias y Tecnologías Forenses (Toxicología Forense) en la Universidad de Alcalá (UAH, España). Se impartieron varias clases teóricas, incluyendo temas sobre enfermedades infecciosas emergentes, y se diseñaron dos seminarios prácticos centrados en la gestión de un brote causado por un protozoo zoonótico emergente, con el fin de minimizar su propagación e impacto en la salud pública. Para sortear las limitaciones de tiempo, se utilizó el recurso virtual de acceso abierto e-Parasitology© (http://parasitology.dmu.ac.uk/). Además, los estudiantes trabajaron con el UK Handbook of Recovery of Biological Incidents (UKHSA; Pottage et al., 2015), seleccionando estrategias de respuesta ante brotes y aprendiendo a elegir técnicas de laboratorio adecuadas para identificar los parásitos implicados. A pesar de las diferencias curriculares entre ambos programas, se obtuvieron resultados similares en cuanto a participación y satisfacción estudiantil. Esto ha motivado el desarrollo de estudios de caso en parasitología forense, basados en metodologías previas exitosas y disponibles en e-Parasitology©. El primer caso creado aborda la identificación post mortem de una niña infectada con Ascaris lumbricoides, accesible en: http://parasitology.dmu.ac.uk/learn/case-studies.htm. Este estudio de caso incorpora láminas microscópicas virtuales obtenidas a partir de frotis fecales reales con huevos de helmintos humanos, junto con imágenes de una autopsia, que el usuario debe analizar para resolver el caso. Estos recursos están siendo evaluados durante el curso 2024/25 en diferentes programas de la UAH, con el fin de determinar su utilidad para que docentes de ciencias médicas y naturales incorporen la parasitología forense en sus planes de estudio. Se prevé el desarrollo de nuevos estudios de caso que incluirán parásitos humanos y animales de los principales grupos de protozoos y metazoos (helmintos y artrópodos), consolidando así esta disciplina como herramienta educativa y de investigación dentro de las ciencias forenses y biomédicas.

2.9. Uso de Lego Serious Play para investigar los conocimientos sobre el bienestar en una universidad inglesa. (5969)

Autores: *Peña Fernández, Antonio; Nichols-Drew, Leisa; Charlton, Mark; Nthakomwa-Cassidy, Kathleen*

Los enfoques centrados en el bienestar son cada vez más relevantes para abordar los desafíos que presenta la salud mental de los estudiantes universitarios. La alfabetización sobre el bienestar abarca un marco centrado en las capacidades del estudiante, para que desarrollen vocabulario, conocimientos y habilidades lingüísticas sobre el bienestar, con el fin de mejorar tanto el bienestar personal como el comunitario. Sin embargo, no se conoce una metodología efectiva para introducir/mejorar la alfabetización en los estudiantes de manera sostenible e inclusiva. Hemos realizado una investigación cualitativa en una universidad inglesa, utilizando grupos de "Lego Serious Play", para explorar las perspectivas de los estudiantes sobre la alfabetización en bienestar y cómo se podrían integrar de manera efectiva en su viaje estudiantil. El análisis temático reveló una serie de factores para priorizar la alfabetización para el bienestar, que incluyen: permitir el capital social y la libre elección, así como inculcar un sentido de pertenencia. El

enfoque personalizado sería vital para la implementación de la alfabetización para el bienestar. Aunque preliminar, nuestros resultados sugieren que las iniciativas de alfabetización para el bienestar se deben priorizar en la universidad, así como ser personalizados y culturalmente relevantes para cada estudiante, para que estén plenamente integradas.

2.10. Educación forense y toxicológica como estrategia frente a la intoxicación por setas silvestres y psicodélicas (5973)

Autores: *Peña Fernández, Antonio; Peña Fernández, María de los Ángeles*

El creciente interés por la recolección y el consumo de setas silvestres representa un problema de salud pública a nivel global, ya que la ingesta accidental de especies tóxicas puede provocar intoxicaciones potencialmente mortales. Esta situación se agrava con el aumento en el consumo de setas que contienen psilocibina y la incorporación de Amanita muscaria en productos comerciales como gominolas, lo que incrementa el riesgo de sobredosis no intencionadas debido a la presencia de compuestos psicoactivos como el muscimol y el ácido iboténico. Esta realidad plantea la necesidad de una respuesta coordinada desde la salud pública. Durante el año 2024, la Universidad de Alcalá (España) puso en marcha diversas iniciativas orientadas a la prevención de intoxicaciones por setas y a la concienciación sobre el mercado creciente y no regulado de hongos psicodélicos. Una de las actividades más destacadas fue una sesión de dos horas sobre toxicología forense, centrada en casos reales de intoxicación por setas, integrada en la asignatura de Toxicología Forense del tercer curso del Grado en Criminalística: Ciencias y Tecnologías Forenses. La actividad recibió valoraciones muy positivas por parte del alumnado, y algunos estudiantes han decidido abordar esta temática en sus Trabajos Fin de Grado 2024-2025. Adicionalmente, se organizó una actividad de divulgación durante la vigesimocuarta edición de la Semana de la Ciencia y la Innovación de Madrid, uno de los eventos científicos más consolidados de la Comunidad de Madrid. Esta acción fue desarrollada en colaboración con farmacéuticos especializados en el desarrollo de medicamentos y antídotos, así como con la Asociación Micológica de Torrejón (AMTA), entidad con más de 20 años de experiencia en recolección e identificación de setas silvestres en la región. La actividad se estructuró en cuatro ejes principales: a) identificación visual de más de 80 ejemplares frescos de setas comestibles y tóxicas; b) exposición de riesgos sanitarios asociados a especies tóxicas y psicoactivas; c) análisis del papel de las setas silvestres como biomonitores de contaminación ambiental; y d) estudio de casos forenses relacionados con intoxicaciones por setas. Como proyección futura, se prevé incorporar formación en políticas públicas, con el objetivo de capacitar al alumnado en el diseño de estrategias innovadoras frente a esta amenaza emergente para la salud.

2.11. Urban Geotoys: instalaciones urbanas para el juego basadas en las matemáticas y la geometría (5975)

Autores: *Domínguez Gómez, Patricia; Lastra Sedano, Alberto; Miguel Sánchez, Manuel de*

Se exponen los resultados del curso 24/25 en la asignatura “Geometría y Representación III” (Grado en Fundamentos de Arquitectura y Urbanismo, UAH),

vinculado al proyecto de innovación docente "Geotoys II: juegos para el aprendizaje de la geometría con enfoque interdisciplinar". Se trata de un proyecto de varios años de recorrido en el que, basándose en un modelo de Aprendizaje-Servicio, se ha trabajado sobre la idea del juego como vehículo de aprendizaje de la geometría y las matemáticas a distintas escalas: juguetes orientados al aprendizaje de la geometría para niños, juegos orientados al aula de ESO y Bachillerato, y, por último, dispositivos urbanos para el juego. En esta última escala, los estudiantes han diseñado objetos lúdicos para la ciudad, cuya formalización parte de los conceptos matemáticos y geométricos estudiados en la asignatura. Así, los estudiantes han tenido como reto que sus propuestas sirvieran para explorar curvas y superficies complejas mediante el juego y el disfrute del espacio público urbano. Cabe señalar que estos proyectos también plantean soluciones a puntos degradados de la ciudad, mejorando la accesibilidad, inclusividad y diversidad de los espacios públicos en los que se implantan. En el proyecto se han involucrado otros agentes, como los estudiantes del Máster de Formación del Profesorado, estudiantes de ESO y Bachillerato y el público general, realizando encuestas, difundiendo los resultados en Redes Sociales y organizando sesiones abiertas de presentación de los proyectos en la Semana de la Ciencia de la CAM, alimentando así el proceso creativo del estudiante y enriqueciendo las propuestas con diferentes puntos de vista.

2.12. Sostenibilidad ambiental y cultural a través de la publicación multilingüe en Wikipedia (5978)

Autores: *Cáceres Würsig, Ingrid; Fernández Gil, María Jesús; Silos Ribas, Lorena Beatriz; Bascoy Lamelas, Montserrat; Ortiz de Urbina Sobrino, Paloma*

Este proyecto de innovación, desarrollado con la metodología ApS, se alinea con uno de los objetivos del Plan Director 2023-26 de la Facultad de Filosofía y Letras, que establece la adquisición de habilidades relacionadas con la sostenibilidad ambiental a través de la docencia. Para su despliegue se han seleccionado asignaturas de traducción en inglés y alemán, donde los estudiantes han adaptado al español artículos de Wikipedia sobre películas documentales y de ficción que abordan problemáticas medioambientales y el impacto del cambio climático. Mediante la técnica de transedición, se persigue que los estudiantes desarrollen una conciencia de autoría traductora, que les permita identificar las limitaciones de la traducción automática neuronal en textos que requieren una adaptación cultural precisa, la transmisión veraz de la información y la conceptualización del mensaje según las convenciones del género discursivo al que pertenece. Además del aprendizaje de la transedición, el proyecto fomenta la adquisición de terminología especializada en materia medioambiental, ampliando así la competencia lingüística del estudiantado en un campo de relevancia global. El ámbito medioambiental genera neologismos, que pueden tener connotaciones ideológicas, por lo que comprenderlos y adaptarlos correctamente es crucial para lograr una traducción precisa y culturalmente pertinente. Finalmente, el enfoque metodológico ApS, que combina competencias lingüísticas, digitales y éticas, refuerza en los estudiantes su comprensión sobre la importancia de contribuir a la sociedad y de considerar la cultura libre como un bien común.

2.13. Uso crítico de IA para el análisis de obras de arte. Una experiencia educativa con estudiantes de grado (5990)

Autores: *Pérez López, Irene*

En el ámbito académico, la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) ha ganado protagonismo, despertando interés pero también reservas. Su potencial para mejorar metodologías docentes y apoyar el aprendizaje a nivel universitario es significativo, aunque su uso crítico sigue siendo un reto. Esta propuesta presenta los resultados de una actividad de innovación docente con ChatGPT, realizada en seminarios de Historia del Arte en la Universidad de Alcalá (curso 2024-2025). En ella, estudiantes del Grado en Humanidades y del Doble Grado con Magisterio evaluaron el análisis de una obra de arte realizado por la IAG, tras trabajar algunas claves teóricas. La actividad buscaba fomentar el pensamiento crítico sobre el uso de la IAG como herramienta de aprendizaje, trabajando en la identificación de limitaciones en sus respuestas, pero también en estrategias para optimizar su uso. Para valorar su impacto, los estudiantes completaron un test antes y otro después de la sesión (80 respuestas iniciales, 73 finales), que facilitaron la reflexión y aportaron datos sobre su efectividad. Los resultados muestran que la actividad ayudó al alumnado a tomar conciencia de las limitaciones de la IAG y de la importancia de participar en actividades diseñadas para desarrollar pensamiento crítico sobre esta tecnología.

2.14. Gemelo Digital: Un Entorno de Aprendizaje en Ingeniería (5991)

Autores: *Cruz de la Torre, Carlos; Espinosa Zapata, Felipe; Losada Gutiérrez, Cristina; Bravo Muñoz, Ignacio; Gardel Vicente, Alfredo; Alvarado Vásquez, Biel Piero Eloy; Mataix Gómez, César; Pizarro Pérez, Daniel; Chinchero Villacis, Héctor; Lázaro Galilea, José Luis; Llana Calvo, Álvaro de la; Rodríguez Ascariz, José Manuel*

La Inteligencia Artificial (IA) está revolucionando la educación superior al permitir la optimización de los procesos de enseñanza y aprendizaje mediante modelos inteligentes. Una de sus principales aplicaciones es la creación de entornos de simulación y modelado, como los Gemelos Digitales (Digital Twins, DTs), que posibilitan la réplica de sistemas físicos en espacios virtuales. Estos modelos benefician la personalización del aprendizaje, la evaluación automática, y mejoran la toma de decisiones en tiempo real. En el contexto de la ingeniería y, en particular, d l control electrónico, el DT es una herramienta clave ya que permite optimizar y monitorizar procesos mediante modelos virtuales que replican el comportamiento de sistemas físicos complejos o poco accesibles. Este trabajo presenta el desarrollo del DT de una plataforma mecatrónica, implementado en una tarjeta de bajo coste, basada en el microcontrolador STM32F767ZI. Los resultados destacan la capacidad del DT para representar la dinámica del sistema real, facilitando el desarrollo de controladores electrónicos en lazo cerrado como paso previo a su aplicación al proceso real. Por otra parte, este trabajo demuestra la aplicabilidad de los DTs a la formación de ingenieros, graduados y máster, especialmente en materias de control electrónico.

2.15. ¿Qué es esa cosa llamada ODS? (6004)

Autores: *López Carrillo, María de los Dolores*

Los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), en su décimo año desde su propuesta en 2015 por parte de la ONU, tienen una relación muy estrecha con la educación y de ahí la necesidad de innovar para integrarlos en todas las etapas educativas. El objetivo 4 se denomina Educación para el Desarrollo Sostenible, pero desde cada uno de ellos se pueden desarrollar estrategias educativas que ayuden a alcanzar sus metas. En este proyecto se ha pretendido desarrollar la meta 4.7: fomentar la educación global para el desarrollo sostenible. Para ello, hacer partícipes a las nuevas generaciones del cambio es esencial, de ahí que el objetivo final del proyecto sea la realización de una jornada de concienciación para escolares. Lo más novedoso de este proyecto es que se ha trabajado en tres fases y desde un ámbito multidisciplinar. - La primera fase fue realizada por el alumnado de Magisterio, desarrollando una serie de actividades y estrategias para favorecer la comprensión de los ODS a los escolares. - En la segunda fase, el alumnado de Ciencias Ambientales ha aportado a las dinámicas ya creadas un enfoque más "medioambiental" para resaltar los aspectos más importantes sobre los ODS desarrollados. En esta segunda fase, el alumnado ha trabajado de manera conjunta para diseñar las actividades de manera definitiva. - En la tercera fase del proyecto, que se realizará en el marco del Día Mundial del Medio Ambiente (5 de junio) en dos centros educativos, el alumnado de Magisterio y Ciencias Ambientales participarán como divulgadores en la jornada de concienciación llevando a cabo las dinámicas preparadas con anterioridad. De este modo se ha procedido a realizar un trabajo poco común como es la cooperación entre estudiantes de distintos grados en la consecución de uno objetivo común. Este modo de trabajo ha tenido algunos contratiempos y dificultades como es la motivación de algunos estudiantes o la falta de interés una vez que el trabajo inicial ya había sido realizado. Hay que resaltar como el trabajo cooperativo entre los distintos estudiantes ha sido muy interesante, ya que cada uno ha sabido interpretar cuál era su papel (dentro de cada una de las asignaturas en las que participaban) para poder desarrollar las competencias y habilidades propuestas.

2.16. Ciencias Forenses Animales en Entornos Multilingües y Multiculturales: Un Enfoque Interdisciplinar desde la Interpretación (6007)

Autores: *Valero Garcés, María del Carmen*

Aprovechando, por un lado, el interés general por la IA y su aplicación en todos los ámbitos, tanto profesionales como educativos o personales, y , por otro lado, la propuesta de EIDU 2025 invitando a la reflexión sobre los retos y oportunidades de la Inteligencia Artificial en la educación superior, presentamos una actividad llevada a cabo por dos grupos de investigación (CINQUIFOR y FITISPOs)- con la colaboración del MU MICONE- que trabajan en ámbitos diferentes pero que creen en la tecnología y también en la necesidad del contacto humano y de una comunicación de calidad. El objetivo principal de nuestra propuesta transdisciplinar es dar a conocer y mostrar pautas para investigar y avanzar en la comprensión holística y multidisciplinar de áreas bien definidas, pero no siempre bien interrelacionadas como son, por un lado, Artes y Humanidades (con especial referencia a Lenguas Modernas y Traducción) y, por otro lado, Ciencias (con especial referencia a Ciencias Forenses). En cuanto a la metodología, es fundamentalmente descriptiva, basada en la tipología seguida en los encargos

de interpretación y aplicada a la actividad transversal titulada "Investigar sobre Ciencias Forenses Animales en entornos multilingües y multiculturales". La experiencia puso en evidencia la necesidad de una aproximación interdisciplinaria que asegure la correcta interpretación de la complejidad de traducir y adaptar tanto conceptos técnicos como jurídicos entre diferentes idiomas y culturas y la aplicación de las tecnologías que faciliten la traducción y la interpretación en tiempo real, garantizando la exactitud y la rapidez en el intercambio de información crítica y ética.

2.17. Los Proyectos Estudiantiles Como Solución Integral Frente A La IA Generativa Y La Crisis Del Pensamiento Crítico (6009)

Autores: *Olmedo Rodríguez, Álvaro Antonio; Morais San Miguel, José Enrique; Garcés Jiménez, Alberto; Gómez Pulido, José Manuel; Usero Aragonés, Luis; Gómez Pérez, Josefa*

La Inteligencia Artificial (IA) generativa ha transformado diversos ámbitos, incluyendo la educación desde la aparición de sistemas como ChatGPT en 2022. Su integración en la enseñanza ofrece beneficios como la personalización del aprendizaje y la optimización del trabajo docente, pero también plantea desafíos, especialmente en la evaluación del pensamiento crítico y la originalidad del aprendizaje. Uno de los principales retos es garantizar que la evaluación académica refleje el conocimiento real de los estudiantes y no solo el uso de herramientas de IA. Para enfrentar esta problemática, se propone un enfoque dual: la implementación de estrategias innovadoras, como proyectos estudiantiles supervisados en el aula, y la formación docente en metodologías que mitiguen el uso inadecuado de la IA, como el diseño de consignas personalizadas y la defensa oral de estos proyectos. Lejos de ser solo un mecanismo de control, estas prácticas promueven la argumentación, la autonomía y el aprendizaje auténtico. En este sentido, los proyectos estudiantiles se presentan como una solución integral, ya que permiten estructurar el aprendizaje en torno a la resolución de problemas reales mediante la metodología de aprendizaje basado en proyectos (ABP). Un caso práctico está en la asignatura Conocimiento y Razonamiento Automatizado del Grado en Ingeniería Informática (GII) y del doble grado en Ingeniería Informática y Administración y Dirección de Empresas (GII-DE). En este curso, los estudiantes aplican la lógica computacional a través del desarrollo de sistemas como resolutores automáticos de sudokus en Prolog y Python, entre otros proyectos. La evaluación de estos proyectos se basa en reportes periódicos, defensa oral y criterios específicos definidos en rúbricas detalladas, y garantiza una valoración auténtica del aprendizaje. Los resultados de los cursos 2023-24 y 2024-25 han demostrado que esta metodología fomenta el pensamiento crítico, la autonomía y el trabajo en equipo. Además, la IA no es prohibida, sino regulada dentro de un marco de evaluación estructurado, asegurando su uso responsable. A partir de estos resultados, se plantea la necesidad de una iniciativa académica que permita evaluar esta metodología en relación con las competencias generales y específicas establecidas en la guía docente de la asignatura. Esto contribuirá a validar su alineación con los objetivos formativos y sentará las bases para cambios significativos en la evaluación académica. De este modo, se fortalecerá el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Universidad de Alcalá, promoviendo un modelo educativo más dinámico, innovador y adaptado a los desafíos que plantea la era de la IA.

2.18. Elaboración de actividades para una alimentación saludable y sostenible en la etapa escolar: trabajando los ODS en el aula (6013)

Autores: *Aguilar Vilas, María Victorina; Hernández García, María Teresa; Gómez Pedraz, Salvador; Martín Almena, Francisco Javier; Fernández Cruz, Edwin*

En este trabajo se presentan los resultados obtenidos en el proyecto de innovación: "Elaboración de actividades para una alimentación saludable y sostenible en la etapa escolar: trabajando los ODS en el aula" aprobado por la Universidad de Alcalá, durante el curso 2024- 2025. El objetivo del proyecto es que los/las estudiantes conozcan y profundicen sus conocimientos sobre los ODS relacionados con el área de la Nutrición y Bromatología y elaboren proyectos que les permitan comprometerse en implementar estrategias de mejora de los hábitos alimentarios y de consumo sostenible en la etapa escolar. Para ello, se ha trabajado en el marco de la metodología de Aprendizaje basado en problemas (ABP), técnica basada en el aprendizaje activo y colaborativo centrado en este caso en la temática de los Objetivos de desarrollo 2 (hambre cero), 3 (bienestar y salud) y 12 (producción y consumos responsables) dentro de la población escolar. Este proyecto se ha implementado en la asignatura optativa Nutrición Clínica y Dietoterapia (primer semestre, 5º curso del Grado de Farmacia) impartida por la Unidad de Nutrición y Bromatología. El desarrollo de la actividad ha consistido en la elaboración de talleres, actividades educativas, divulgativas y proyectos que los estudiantes han centrado en: promover un consumo responsable (productos de temporada, de Km 0, disminución de los desperdicios, etc.) en el ámbito escolar y generar hábitos dietéticos saludables favoreciendo elecciones dirigidas a la promoción y prevención de la salud en niños. Al ser una actividad grupal se ha realizado una evaluación continua del trabajo grupal durante las sesiones de tutoría de cada uno de los integrantes del grupo por parte del tutor y, además, una autoevaluación y coevaluación grupal realizada por los estudiantes en una rúbrica elaborada previamente. Así mismo, se ha valorado el proyecto o actividad realizada, la exposición y discusión de su trabajo en la clase mediante una rúbrica elaborada al efecto por el grupo de innovación. El impacto de estas actividades en los estudiantes se determinó mediante la realización de encuestas anónimas a través de Microsoft Forms, destacando la adquisición de un mayor conocimiento y concienciación de los estudiantes sobre los ODS trabajados y sobre la importancia del farmacéutico como educador y divulgador sanitario. Finalmente se ha valorado el grado de satisfacción de la actividad y las dificultades y mejoras propuestas por los estudiantes.

2.19. Exploraciones críticas y visuales en Historia de la Arquitectura: una propuesta para integrar la Inteligencia Artificial desde una perspectiva reflexiva y pedagógica (6018)

Autores: *Mosquera Pérez, Clara Teresa; Martino, María Gilda; Layuno Rosas, María Ángeles*

Esta comunicación presenta una experiencia docente desarrollada en la asignatura Teoría e Historia de la Arquitectura II, en segundo curso del Grado en Fundamentos de Arquitectura y Urbanismo. A partir del trabajo con textos críticos e imágenes seleccionadas, el alumnado elabora mapas conceptuales, esquemas visuales y representaciones gráficas que le permiten identificar conceptos clave, establecer relaciones entre obras, periodos y autores, y desarrollar habilidades de análisis crítico y pensamiento relacional. Estas actividades buscan fortalecer

la comprensión profunda de los contenidos, promoviendo un aprendizaje y debate activo y significativo. El planteamiento surge como respuesta a un contexto en el que el uso de herramientas de Inteligencia Artificial generativa por parte del estudiantado es cada vez más habitual. Si bien estas tecnologías ofrecen oportunidades interesantes —como la organización de información compleja, la asistencia en la lectura de textos especializados o la generación de visualizaciones—, su uso no siempre va acompañado de un proceso de reflexión o integración real del conocimiento. Existe el riesgo de una asimilación superficial que limite el desarrollo del pensamiento crítico y autónomo. Frente a esta situación, las dinámicas propuestas en nuestra asignatura se orientan a estimular la interpretación personal, la elaboración de relaciones significativas entre conceptos y el diálogo entre distintas fuentes de conocimiento. Al mismo tiempo, abrimos un espacio para explorar el potencial de la IA como herramienta complementaria dentro de estas actividades, siempre desde un enfoque pedagógico y reflexivo. Consideramos especialmente relevante que los estudiantes aprendan a utilizar estas tecnologías de manera consciente ética y crítica, evitando "respuestas automáticas", entendiendo sus posibilidades pero también sus límites. En este sentido, nos planteamos cómo integrar la Inteligencia Artificial de manera crítica y pedagógicamente eficaz, afrontando los retos que su uso plantea en términos de ética, autonomía y profundidad del aprendizaje. La experiencia que compartimos invita a repensar el papel de la docencia universitaria ante este nuevo escenario, en el que la IA puede ser motor de innovación siempre que se sitúe al servicio del desarrollo intelectual y formativo del alumnado.

2.20. Integración de Realidad Virtual e Inteligencia Artificial en la Enseñanza del Marketing: Un Enfoque Innovador para el Aprendizaje Activo. (6021)

Autores: *Penelas Leguía, Azucena; López Sanz, José María; Durán Álamo, Patricia; Núñez Barriopedro, Estela; Cuesta Valiño, Pedro*

Este estudio presenta una novedosa e innovadora experiencia docente desarrollada en las asignaturas de Marketing en la Universidad de Alcalá, basada en el uso de gafas de Realidad Virtual (RV). La práctica se realizó en los siete grados en los que se imparten las asignaturas de Marketing Fundamentos, Marketing Internacional y Marketing Turístico. Con esta actividad, todos los alumnos pudieron comprobar las oportunidades que abre esta nueva tecnología basada en la realidad virtual, tanto para la docencia como para la realización de una actividad comercial. Cada alumno evidenció directamente, las amplias posibilidades de este instrumento, en esta ocasión con el proyecto titulado "Diving with Sharks". El objetivo de esta primera fase era que los estudiantes realizaran un plan de marketing centrado en las 4Ps (Producto, Precio, Distribución y Promoción) con el objetivo de diseñar estrategias competitivas para una empresa ficticia que ofrece esta actividad. La experiencia se complementó con una encuesta de satisfacción para evaluar su efectividad educativa y su impacto en la motivación y aprendizaje de los participantes. Los resultados de esta encuesta reflejan el alto nivel de aceptación y la satisfacción con esta innovadora actividad docente. Con vistas a mejorar y ampliar la actividad en futuras ediciones, se propone una segunda fase con la incorporación de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) accesibles y prácticas. Entre ellas se plantea la inclusión de algunos instrumentos como: ChatGPT,

utilizado para la generación automatizada de contenidos promocionales y análisis de competencia; Google Trends, aplicado para la identificación de tendencias de mercado; Canva, para el diseño gráfico asistido por IA; Google Forms, destinado a la segmentación de mercado mediante encuestas estructuradas; o Grammarly, enfocado en la mejora de la calidad de los textos elaborados por los estudiantes. La implementación de estas herramientas pretende optimizar los procesos de análisis, creatividad y evaluación dentro de la actividad, facilitando un aprendizaje activo y personalizado. Además, se plantea la necesidad de reflexionar sobre el uso ético de estas tecnologías, garantizando su aplicación justa, transparente y respetuosa con la privacidad de los datos. Este enfoque busca no solo mejorar la experiencia educativa en marketing, sino también dotar a los estudiantes de competencias digitales relevantes para su futuro profesional. Palabras clave: Inteligencia Artificial, Realidad Virtual, Innovación Docente, Aprendizaje Activo, Ética.

2.21. La inteligencia Racional para guiar la Inteligencia Artificial en la docencia del emprendimiento Universitario. (6026)

Autores: *Crecente Romero, Fernando Javier; Sarabia Alegría, María; Sánchez Marín, Gregorio; Crespo Espert, José Luis; Olmo Garcia, Francisco del; Pradillo Fernández, César; Camacho Fernández, Patricia*

La digitalización y los cambios tecnológicos son dos de las grandes tendencias que han revolucionado la educación, la economía y la manera de encontrar oportunidades en el mercado empresarial por parte de los emprendedores. Este entorno cambiante y altamente digitalizado, han puesto de manifiesto la necesidad de que los estudiantes universitarios cuenten con una formación amplía y útil para su desempeño profesional, más allá de los conocimientos técnicos que les concede cualquier grado. Cualquier emprendimiento requiere de unas competencias digitales, que permitirán un mejor aprovechamiento de todas las soluciones y propuestas que permite la Inteligencia Artificial. La IA devuelve información o contenidos a partir de una serie de preguntas o instrucciones. Dichas preguntas deben estar bien formuladas, una muestra de la importancia del volver a atrás, a la mayéutica de Platón, cuya base se fundamentaba en la realización de buenas preguntas para llevar al individuo a esclarecer la verdad. Son herramientas muy útiles si son bien aplicadas, tanto en el ámbito profesional como académico, y son una ayuda para optimizar algunos procesos, por lo que tiene que ir unida a la transversalidad de los estudios que se llevan a cabo, para poder tener estudiantes prácticos hacia el desarrollo tecnológico al que vamos encaminados. Para poder potenciar el espíritu emprendedor y las competencias que a ello van ligadas, es imprescindible lograr una adaptabilidad en términos tecnológicos, enseñando a los estudiantes las herramientas como un apoyo y no como elemento, dando importancia al capital humano y razonamiento, que nos lleva a educar en el proceso Enseñanza-Aprendizaje, con la necesidad de un pensamiento crítico que pueda discernir la veracidad de las herramientas digitales. Las actividades que propone el proyecto de innovación van destinadas a presentar de manera general las diferentes inteligencias artificiales necesarias para un plan de empresa, remarcando la importancia del planteamiento de las preguntas y poner el valor el discernimiento. Se presentan los principales simuladores de creación de empresas, probando mediante IA las previsiones de viabilidad económica del proyecto, así como otras IA encaminadas a la generación de imágenes (HootSuite, Design o RenderForest).

Los resultados ponen de manifiesto que debe incrementarse el uso de la IA de una manera razonada, en especial, en aquellas usadas para la búsqueda de información del entorno emprendedor. Aquellas IA que no requieren de una verificación de la información obtenido, tales como las asociadas a la generación de logos facilitan el desarrollo creativo de los proyectos.

2.22. RADIO INCLUSIVA. Dando voz a la neurodiversidad en el aula. (6033)

Autores: *MORENO GARCÍA, CRISTINA*

Una tecnología tradicional como la radio se revitaliza y se fortalece como herramienta educativa a través de la inteligencia artificial. La IA nos ayuda a crear guiones completos, permite generar audios innovadores, modificar voces para dar vida a personajes y en definitiva, enriquecer y facilitar la experiencia. En este contexto, la radio escolar se transforma en un recurso educativo actualizado que promueve el desarrollo de habilidades esenciales como la expresión oral, la escucha activa y la creatividad. Pero más allá de sus ventajas técnicas, nuestro proyecto tiene un objetivo aún más ambicioso: utilizar la radio como un medio para dar visibilidad a la neurodivergencia. La idea surgió del interés de alumnos con altas capacidades y doble excepcionalidad, quienes, impulsados por el deseo de entenderse a sí mismos, decidieron lanzar una iniciativa enfocada en la diversidad neurológica. Entre las condiciones que queremos explorar están el trastorno del espectro autista (TEA), el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), la dislexia y el síndrome de Tourette. Uno de los productos más destacados es la radionovela "Betty la TEA", creada para fomentar la empatía, desmitificar prejuicios y ayudar a comprender las experiencias de estas personas.

2.23. Inteligencia artificial en la educación superior: una década en datos y una tendencia en ascenso (2015–2024) (6034)

Autores: *Galán Hernández, José Javier; Shu, Ziwei; Carrasco-Aguilar, Álvaro; Carrasco González, Ramón Alberto*

En los últimos años, el interés por la inteligencia artificial en el ámbito universitario ha crecido de forma impresionante. Según los datos obtenidos en Scopus (base de datos científica ampliamente aceptada entre investigadores), entre 2015 y 2024 se han publicado 10,827 documentos sobre este tema a nivel global. Solo en 2024 ya hay 4,172 publicaciones, lo que representa casi el 40 % del total en menos de un año, lo que evidencia un crecimiento exponencial sin precedentes. Este aumento comenzó a notarse con más fuerza a partir de 2020, pero se disparó desde 2023, coincidiendo con la aparición y popularización de herramientas como ChatGPT. Esto sugiere que la comunidad científica está reaccionando rápidamente para explorar tanto los beneficios como los desafíos de integrar la IA en la educación superior. En cuanto a quién está investigando más, destacan autores como Wu, L., Chiu, T.K.F., y Yu, H.. Instituciones como el Tecnológico de Monterrey lideran en producción científica, y en el mapa global, China es el país con más publicaciones, seguido por Estados Unidos e India. Esto indica un fuerte liderazgo asiático en este campo. Respecto al tipo de publicaciones, la mayoría son artículos científicos (casi el 67 %), pero también hay una presencia relevante de ponencias de congresos, capítulos de libros y revisiones. Las disciplinas más activas son Ciencias de la

Computación, Ciencias Sociales, Ingeniería y Educación, lo que confirma que este es un tema claramente interdisciplinario. El financiamiento también está muy concentrado: organismos como el National Natural Science Foundation of China y la European Commission están entre los principales patrocinadores de la investigación en este campo. Podemos afirmar, desde el punto de vista de interés científico basado en el número de publicaciones relacionadas a nivel global durante la última década, que estamos ante un fenómeno en plena expansión. La inteligencia artificial ya no es solo un tema técnico: se ha convertido en una prioridad académica y educativa a nivel mundial, especialmente en el contexto universitario. La velocidad de crecimiento de la investigación sugiere que este será uno de los grandes temas educativos de la década

2.24. Más allá de la traducción automática: el papel de la IA en la posedición de textos médico-jurídicos (6038)

Autores: *Vitalaru, Bianca; Monguilod, Laura*

En los centros sanitarios españoles, la falta de recursos lingüísticos adecuados sigue siendo una barrera para garantizar el derecho a la información de los pacientes extranjeros, especialmente en situaciones en las que se requiere la firma de consentimientos informados (CI). En este contexto, el personal sanitario suele recurrir a la traducción automática (TA) mediante herramientas como Google Translate o DeepL, sin ningún proceso de posedición, lo que supone un riesgo para la comprensión del paciente y a su vez, para su salud (Pena Díaz, 2023; Merino Cabello y Pena Díaz, 2025). Monguilod (2025) evaluó la calidad de la TA en la traducción de CIs del español al inglés comparando diferentes motores para proponer la creación de una guía de posedición específica para textos médico-jurídicos. Su investigación anterior permitió identificar los errores más frecuentes en TA, como falsos sentidos, calcos sintácticos, repeticiones y palabras sin traducir, así como una menor legibilidad en comparación con las traducciones humanas. Por otro lado, la guía de posedición diseñada fue validada por traductores ad hoc de modo que la posedición manual siguiendo esta guía mejoró la legibilidad de los textos en un 58,33 % de los casos. Partiendo de la investigación de Monguilod (2025), nuestro objetivo es determinar el nivel de aplicabilidad de las indicaciones de dicha guía en el caso de la posedición mediante inteligencia artificial (IA). En otras palabras, se pretende evaluar en qué medida un sistema de IA es capaz de aplicar correctamente las instrucciones de posedición elaboradas para mejorar la calidad textual de los CIs traducidos automáticamente. Nuestro estudio plantea un análisis comparativo entre la posedición humana y la realizada mediante IA, aplicando las instrucciones de la guía como conjunto de normas predefinidas. Se evaluará el nivel de cumplimiento de cada instrucción y la calidad final del texto posedita¬do por IA. Se pretende, pues, explorar el potencial de la IA como herramienta de apoyo en la posedición, particularmente en contextos de urgencia o ausencia de recursos humanos. El estudio se enmarca en el ámbito de la traducción e interpretación en los servicios públicos (TISP) y responde a una necesidad social urgente: garantizar el derecho a la información asistencial (Ley 41/2002, art. 4) de todos los pacientes, especialmente los más vulnerables. Esta propuesta representa un paso más en la integración ética y eficiente de la tecnología en el sistema sanitario, concienciando sobre temas como la comprensión, la seguridad y la equidad.

2.25. Educación cuántica en la universidad: una apuesta estratégica para transformar el aprendizaje superior (6040)

Autores: *CACERES TELLO, JESUS; Galán Hernández, José Javier*

La computación cuántica ya no es solo una promesa científica: empieza a tomar forma en las aulas universitarias. Su capacidad para resolver problemas complejos y transformar sectores clave ha abierto una nueva pregunta en el mundo educativo: ¿Cómo enseñar algo tan disruptivo desde una perspectiva accesible y eficaz? Este trabajo analiza de forma sistemática cómo la computación cuántica está entrando en la educación superior. A través de una revisión de publicaciones académicas recientes, se identifican tendencias, retos y experiencias reales que ayudan a entender cómo se está abordando esta transición. Más allá de los contenidos técnicos, lo que está en juego es una transformación profunda: formar docentes preparados, rediseñar programas de estudio, combinar disciplinas como física, informática o ciencia de datos, y usar nuevas herramientas como simuladores y plataformas abiertas. Los resultados muestran que la educación cuántica no es algo lejano: ya hay proyectos en marcha, buenas prácticas que aprender y un campo con enorme potencial para renovar la enseñanza universitaria. Este estudio ofrece una hoja de ruta clara para avanzar hacia una formación más innovadora, conectada con el presente... y preparada para el futuro.

2.26. Del aula al sector: Electrónica de Potencia con enfoque profesional (6042)

Autores: *Santamargarita Mayor, Daniel; Huerta Sánchez, Francisco; Pérez Ruiz, Juan José*

Se ha aplicado la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en la asignatura "Electrónica de Potencia para Aplicaciones de Tracción" del Máster en Ingeniería Electrónica. Esta propuesta permite al alumnado desarrollar proyectos reales, integrando teoría y práctica, y fomentando tanto competencias técnicas (tech skills) como habilidades transversales (soft skills). Cada estudiante diseña un convertidor de potencia desde cero, incluyendo simulación y análisis económico. La metodología ha mejorado la implicación del alumnado, facilitando un aprendizaje más profundo y personalizado. Además, se han desarrollado herramientas específicas de evaluación, permitiendo medir de forma objetiva los resultados y el impacto de la innovación docente

2.27. La inteligencia artificial generativa (IAG) en el aula, aquí y ahora, con posgraduados en ciencias experimentales (6045)

Autores: *Bajo Chueca, Ana María; Cabero Pampliega, Andrea; Carrascosa Sánchez, Laura; Díaz Bravo, Ana Beatriz; García Margareto, Mateo; Muiños Conde, Iria; Rojas Sorivella, Noelia; Rodríguez Henche, María de las Nieves; Román Curto, Irene de los Dolores; Muñoz Moreno, Laura; Ruiz Llorente, Lidia; Puebla Jiménez, Lilian; Díez Ballesteros, José Carlos; Herráez Sánchez, Ángel; Domingo Galán, Alberto*

La inteligencia artificial generativa (IAG) se ha vuelto parte del día a día, especialmente en el ámbito de la educación superior. Su principal característica es la capacidad de generar información nueva, más allá de respuestas preprogramadas.

La indagación de la utilización de las aplicaciones de IAG se llevó a cabo en el taller "Diseño y selección de moléculas biológicas activas"del Máster en "Dianas terapéuticas en señalización celular: investigación y desarrollo"de la UAH. Los profesores pertenecían a la empresa Global Health Innovation Investments y los estudiantes (n=14), organizados en equipos de 4-5 emprendedores, formaban parte de empresas en el sector de la salud. Los estudiantes debían: i) crear nombre y logo de la empresa; ii) escoger una patología; iii) elegir vía de señalización y diana terapéutica; iv) diseñar un nuevo fármaco o una metodología innovadora para el tratamiento de la enfermedad; v) mostrar los posibles resultados y los futuros estudios; vi) realizar una presentación oral en el Investor Pitch Event. El objetivo del taller era, además de integrar los contenidos revisados en el máster, entrenar diferentes habilidades como el trabajo colaborativo, la creatividad, el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la gestión del tiempo, la iniciativa y la comunicación. Los estudiantes no recibieron ninguna indicación sobre la utilización de herramientas de IAG durante el desarrollo del taller. Sin embargo, cuando este finalizó, los profesores formularon una serie de cuestiones relacionadas con su uso. Nos interesaba reflexionar sobre las herramientas utilizadas, los prompts incluidos, las respuestas generadas, los errores detectados, la indagación sobre las respuestas obtenidas y la conveniencia de formar a los estudiantes sobre la utilización de la IAG en el aula. Los resultados obtenidos mostraron que: un 85,7 % había utilizado IAG (ChatGPT, Perplexity, Consensus, DALL-E, Gemini) para entender y explicar conceptos/métodos/procesos, predecir estructuras de dianas terapéuticas/posibles fármacos y para traducir o resumir información; consideraron satisfactorias las respuestas generadas, aunque detectaron errores; hicieron búsquedas posteriores en bases de datos y en artículos científicos, decidiendo un 60 % no incluir la información obtenida de la IAG en el proyecto elaborado; un 80 % cree conveniente formar sobre IAG a los estudiantes de grado y posgrado. En conclusión, la utilización de la IAG dentro y fuera del aula es una realidad, y sería muy beneficioso formar a estudiantes y a docentes para así aprovechar todas las oportunidades que nos ofrece dicha tecnología.

2.28. Realidad Aumentada, Realidad Virtual y Geointeligencia Artificial para la enseñanza de la astronomía en Educación Primaria (6060)

Autores: *Nuevo Navarro, David del; Rodriguez de Castro, Ayar-Ventura*

La enseñanza de la ciencia en la Educación Primaria constituye un desafío, particularmente en lo que respecta a la comprensión de temas a priori complejos, como es el caso de la astronomía. La razón de esta complejidad se debe a que los conceptos astronómicos se trabajan desde estrategias pedagógicas con un enfoque abstracto y alejado de la realidad. Estas estrategias priorizan los conceptos teóricos y modelos matemáticos que, aunque resultan esenciales para la comprensión científica de los fenómenos siderales, a menudo resultan difíciles de vincular con la experiencia cotidiana de los estudiantes. La tradicional ausencia de recursos y herramientas para visualizar y explorar el universo de manera inmersiva, sumada al hecho de que los fenómenos astronómicos se explican desde perspectivas alejadas de nuestra experiencia directa, genera una lejanía temporal y espacial de los estudiantes frente a la ciencia astronómica que dificulta la integración de estos conocimientos en el imaginario de los estudiantes. El resultado de una enseñanza tradicional de la astronomía es la formación de una base sensorial,

construida a partir de las experiencias y observaciones de los estudiantes, que les permite desarrollar ideas previas propias, útiles para explicar diversos hechos astronómicos, pero que contradicen la explicación científica. En este contexto, las diferentes Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) que han proliferado en las últimas décadas pueden transformar la enseñanza de la ciencia astronómica, adaptándose a la realidad digital de los estudiantes. Dentro de las TIC, herramientas como la Realidad Aumentada (RA), la Realidad Virtual (RV) y la GeoInteligencia Artificial (GeoIA) se destacan por su capacidad para ofrecer una visualización interactiva, facilitando así la comprensión de fenómenos astronómicos complejos. En los últimos años, aplicaciones como Stark Walk 2, Star Chart, Stellarium, Night Sky, Solar System Scope o Celestia han revolucionado la enseñanza de la astronomía en contextos escolares, presentándose como alternativas innovadoras que permiten a los estudiantes explorar el universo de manera inmersiva y dinámica. El estudio realizado pretende contribuir a mejorar la enseñanza de la astronomía, proponiendo estrategias basadas en TIC para acercar el Universo a la realidad de los estudiantes y mitigar las concepciones previas erróneas derivadas de estrategias educativas poco realistas, reflexionando sobre el alcance de la RA, la RV y la GeoIA para hacer que el aprendizaje sea más accesible, atractivo y efectivo para los estudiantes.

2.29. Una experiencia docente: la Inteligencia Artificial aplicada al render de arquitectura (6064)

Autores: *Gutiérrez Pérez, Nicolás; Fosch Garrido, José Ángel; Ventura Pedrós, Pablo*

El desarrollo de infografías de alta calidad como apoyo a la representación y exposición de proyectos arquitectónicos constituye una de las actividades principales en la práctica profesional como arquitecto, siendo una de las competencias más valoradas por las oficinas de arquitectura. En los últimos tiempos, y específicamente con la introducción de la IA, se ha producido una mejora sustancial en los software existentes y se han implementos nuevos sistemas de renderizado de mayor eficacia y efectividad, que reducen los tiempos de producción gráfica de forma exponencial frente a los métodos tradicionales de renderizado. A través de un Curso de Extensión Universitaria dirigido a los alumnos de Grado y Máster en Arquitectura se ha realizado una prueba piloto para constatar su aceptación por parte de los estudiantes como paso inicial para introducir estas nuevas metodologías en los procesos de aprendizaje que se imparten en la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Alcalá. En resumen, los objetivos perseguidos en este curso son: (1) facilitar nuevas competencias para el estudiantado de cara a su salida profesional, (2) promover el aprendizaje de nuevos métodos de renderizado con IA y (3) ofrecer una mayor eficacia en la gestión del tiempo y el proceso de renderizado. El curso de extension “21836 - Producción y visualización arquitectónica avanzada mediante Rhinoceros y D5 Render” de 25 horas dirigido por el Dr. Nicolás Gutiérrez e impartido por José A. Fosch y Pablo Ventura, se ha estructurado en dos partes: durante las cuatro primeras clases se han impartido los conocimientos del software utilizando un edificio que permitiera poner en práctica todas las teorías; y, en las dos últimas clases, se ha puesto en práctica lo aprendido mediante un taller tutelado, utilizando distintos edificios para que cada alumno tuviera un desarrollo personal propio. La totalidad de los alumnos que han realizado el curso han aprendido a manejar la interfaz de forma rápida, permitiéndoles obtener resultados adecuados en las primeras sesiones. Las

clases de taller tutelado ha permitido dirigir al alumno para que alcance resultados de gran calidad al finalizar el curso, guiando y resolviendo los problemas personalmente. En definitiva, se ha desarrollado una experiencia novedosa con IA que complementa y mejora las aptitudes de los alumnos del Grado en Arquitectura con una alta tasa de éxito en los resultados y en el interés por parte de los participantes.

2.30. Escritura transformativa: creación de cuentos sobre los ODS para la sensibilización social entre el alumnado de educación primaria (6067)

Autores: *Echauri Galván, Bruno; Morante Thomas, Sofía; García Hernández, Silvia; Gómez Bedoya, María; Fernández Fernández, Raquel; Muro Arpón, Ángela; Bayón Cenitagoya, Candelas; Sanz de la Rosa, Andrea*

Las aplicaciones de inteligencia artificial han roto diques académicos, redefinido metodologías didácticas y resignificado conceptos como el de creatividad. Dos preguntas bien dirigidas nos sumergen hoy en pozos de información y posibilidades a los que antes solo podíamos acceder tras horas de excavaciones especulativas. Este nuevo escenario acelera procesos y centuplica posibilidades, pero genera, a su vez. deberes y necesidades que pasan, entre tantos otros imperativos, por bunkerizar espacios en los que trabajar una creación imaginativa, original, dérmica. Nuestra propuesta, enmarcada dentro de una acción de impacto institucional en colaboración con Manos Unidas, cimenta este entorno sobre otros dos objetivos fundamentales, alejados de los atracones informativos y las narrativas automatizadas: espolear la conciencia cívica propia y estimular la voluntad de sembrarla entre los demás. Nuestra iniciativa aprieta estos mimbres alrededor de la asignatura transversal Escritura Creativa y guía a sus estudiantes en la elaboración de una serie de cuentos infantiles para educación primaria vertebrados por temáticas ligadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. El resultado son 15 relatos en los que el caudal creativo discurre entre las márgenes pedagógicas del compromiso comunitario, un curso vivo que, en etapas posteriores del proyecto, desembocará en talleres de cuentacuentos en colegios de la Comunidad de Madrid y Guadalajara donde esperamos que la magia de las historias asiente el solaje para una implicación social fuerte, proactiva y duradera. En un momento en el que lo atemporal se confunde en ocasiones con lo extemporáneo, queremos reivindicar el arte esencial de contar historias y, sobre todo, de hacerlo con esas herramientas que han hollado la memoria colectiva durante generaciones: la inteligencia natural, las manos, la mirada, la voz.

2.31. Explotar el PLN y la IA para mejorar el análisis de planes de estudios y su alineación con los marcos educativos (6075)

Autores: *Pospelova Pospelova, Vera; Zare, Danial; Osipovskaya, Elizaveta; López Baldominos, Inés; Fernández Sanz, Luís*

En la era digital, alinear los planes de estudio con los marcos de competencias globales es crucial para que los alumnos adquieran las competencias necesarias para los perfiles laborales. Los enfoques manuales tradicionales para análisis y mapeo del currículo requieren mucho tiempo, son inconsistentes y propensos a errores por sobrecarga de trabajo. Sin embargo, el Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN), como herramienta de Inteligencia Artificial (IA), puede automatizar el análisis de

los temarios y su mapeo a los marcos de competencias, especialmente a DigComp, el Marco Europeo de Competencias Digitales, ampliamente reconocido para evaluar y mejorar las competencias digitales. Este trabajo muestra los beneficios de un enfoque basado en PLN para extraer temas clave, conceptos y resultados de aprendizaje de los documentos curriculares utilizando el preprocesamiento de texto, el modelado de temas (LDA), la extracción de palabras clave y el reconocimiento de entidades nombradas (NER). Se trata de un enfoque que va más allá del uso popular, y no siempre validado, de la IA generativa general basada en LLM. Este enfoque puede proporcionar herramientas y resultados sencillos y comprensibles tanto para los profesores como para los estudiantes. Todas las características extraídas se asignan sistemáticamente a las cinco áreas clave del marco DigComp (Alfabetización Informacional y de Datos, Comunicación y Colaboración, Creación de Contenidos Digitales, Seguridad y Resolución de Problemas) para comparar los programas de estudio con los marcos de referencia europeos. Esta contribución permite superar la limitación que supone analizar manualmente grandes volúmenes de contenidos curriculares, clasificar los objetivos educativos e identificar déficits o falta de alineación con los descriptores de DigComp. También es útil para comparar programas de diferentes centros y universidades. Nuestra contribución mostrará un caso real de aplicación, ilustrando cómo estas técnicas basadas en IA identifican elementos curriculares alineados con las competencias digitales. Este es un ejemplo de la creciente intersección entre la IA y la educación, con automatización inteligente de descripciones y diseños de temarios, con un uso eficaz de información para un panorama digital en rápida evolución. La adaptación a estándares globales proporciona muchas ventajas: mejor comprensión tanto por parte de los estudiantes como de los profesores en diferentes países y centros, ayuda al reconocimiento de actividades de aprendizaje en diferentes contextos, programas de intercambio Erasmus+, alianzas de universidades (por ejemplo, EUGLOH donde participa la UAH) o simplificación cómo los empleadores perciben las capacidades de los graduados al expresarse con términos reconocidos en la UE.

2.32. Modelo didáctico del sistema de control de actitud de un satélite basado en ruedas de reacción para el grado de Física e Instrumentación Espacial (6080)

Autores: *Da Silva Fariña, Antonio; López Fernández, Mara*

Las ruedas de reacción son dispositivos utilizados en satélites para controlar su orientación (sin necesidad de propulsores Consisten en volantes de inercia montados sobre ejes controlables que giran gracias a motores eléctricos Al acelerar o frenar una rueda, se genera una reacción opuesta en el cuerpo del satélite debido a la conservación del momento angular, lo que permite cambiar su orientación Este método es muy preciso y eficiente para maniobras de apuntado, como orientar antenas o cámaras En este trabajo se presenta el esquema básico de un satélite con un factor de forma Cubesat, formado por un cubo y tres ruedas de reacción El sistema ha sido modelado con la herramienta CoppeliaSim que permite la simulación en 3 D del conjunto.

2.33. Análisis de las necesidades formativas percibidas por los estudiantes egresados. (6082)

Autores: *Fuentes Jiménez, David; Losada Gutiérrez, Cristina; Marrón Romera, Marta; Martín Arguedas, Carlos Julián; Rodríguez Ascariz, José Manuel; Alvarado Vásquez, Biel Piero Eloy*

Este trabajo expone los resultados del proyecto de innovación docente del mismo nombre, cuyo objetivo es realizar un estudio de las fortalezas y carencias en la formación de los egresados de la Universidad de Alcalá, de titulaciones en que imparten docencia los profesores participantes (tanto de grado como de máster). Para alcanzar el objetivo, se ha desarrollado un cuestionario anónimo utilizando la herramienta Forms de Microsoft en el que se han incluido diferentes preguntas relacionadas con su inserción laboral, así como diferentes aspectos relacionados con su formación, lascompetencias académicas y soft skills. Además, se incluyen preguntas abiertas en las que pueden hacer sugerencias de mejora. El cuestionario se ha enviado a estudiantes egresados de diferentes titulaciones de grado y máster, y ha permitido recabar 100 respuestas (entre los que se incluyen estudiantes que aún están cursando un grado o máster, como estudiantes ya egresados). Gracias a ello, ha sido posible extraer diferentes conclusiones acerca de la percepción de los estudiantes tras finalizar sus estudios de grado y máster. Cabe destacar que el 90 % está actualmente trabajando, la mayoría en empleos directamente relacionados con su formación. Además, en promedio, valoran positivamente (con un 7.1 sobre 10) la adecuación de los planes de estudio para el mercado laboral. Además, la mayoría consideran que durante su formación universitaria han podido desarrollar varias de las soft-skill necesarias para su acceso al mercado laboral.

2.34. Uso de Inteligencia Artificial como apoyo en TFGs y TFMs gráficos, visuales y geométricos (6088)

Autores: *Fuente Prieto, Julián de la; Lastra Sedano, Alberto; Miguel Sánchez, Manuel de; Castaño Perea, Enrique María; García-Rosales González-Fierro, Gonzalo*

ntegrar tecnologías avanzadas de IA, como redes generativas adversarias (GAN) y modelos de lenguaje avanzado (GPT), en la elaboración de Trabajos de Fin de Grado (TFG) y Trabajos de Fin de Máster (TFM) en los grados de Arquitectura y Comunicación Audiovisual. La IA se utilizará para automatizar tareas repetitivas, ofrecer sugerencias de diseño, mejorar la precisión y eficiencia, y facilitar la visualización y prototipado en 3D. El proyecto se estructura en varias fases: análisis del uso actual de IA, evaluación de herramientas, diseño de actividades didácticas, y desarrollo de un decálogo de buenas prácticas. Se implementará en el Máster de Formación del Profesorado, el Grado en Arquitectura y el Grado en Comunicación Audiovisual. Además, se establecerá un marco ético para garantizar el uso responsable y transparente de la IA, promoviendo la originalidad y propiedad intelectual, la inclusión y acceso igualitario, y la formación del profesorado. La difusión de los resultados se realizará a través de publicaciones académicas, conferencias, talleres y seminarios, con el objetivo de capacitar a los docentes y compartir los avances con la comunidad universitaria. El equipo de investigación está compuesto por expertos en arquitectura, matemáticas y comunicación audiovisual, asegurando un enfoque interdisciplinario y ético en la integración de la IA en la educación.

2.35. Evaluando la aceptación de la tecnología y el cambio de actitud hacia la estadística. (6093)

Autores: *Alfaro Moreno, Ana Karina; Rivera Galicia, Luis Felipe; Aranda Cuéllar, Patricia; Cabrera Barba, Adrián; García Pérez, Carmelo Andrés; Senra Díaz, Eva; Martos Gálvez, Emilia Isabel*

Numerosos estudios han destacado los desafíos inherentes a la enseñanza de la estadística, incluida la falta de interés de los estudiantes, la dificultad para comprender conceptos abstractos o la creencia de que es irrelevante en su futuro laboral. Entre las medidas que se han propuesto para superar estos retos, está el uso de ordenadores y paquetes estadísticos como herramientas didácticas para implicar a los estudiantes en el proceso aprendizaje de la estadística. En distintas asignaturas introductorias de Estadística de la Facultad de Ciencias Económicas Empresariales y Turismo de la Universidad de Alcalá, nuestro alumnado tiene que presentar trabajos aplicados para los cuales utilizan el paquete informático Excel. Sin embargo, nunca habíamos evaluado su actitud hacia el mismo. Este trabajo busca sentar las bases para examinar la evolución de las actitudes del estudiantado hacia el programa Excel y también de su actitud hacia la estadística a lo largo del cuatrimestre de impartición. Para ello se utilizan dos instrumentos: La encuesta de actitudes hacia la estadística (EAHE) y la encuesta de actitudes hacia la tecnología estadística (EAHTE). Los resultados de este análisis buscan servir de orientación para el diseño de intervenciones pedagógicas en el ámbito de la Economía y la Empresa eficaces e innovadoras que fomenten el interés de los estudiantes en el aprendizaje de la estadística.

2.36. Explorando vocaciones en Ciencias de la Salud: Un recorrido práctico por la Universidad de Alcalá para estudiantes de 4º ESO (6100)

Autores: *Peña Fernández, María de los Ángeles; Moreno Gómez-Toledano, Rafael Felipe; Sebastián Martín, Alba; Grande Alonso, Mónica; Ramírez Carracedo, Rafael; Hernández López, Miriam; Peña-Fernández, Antonio*

En el marco del programa educativo 4º ESO + Empresa, impulsado por la Comunidad de Madrid, la Universidad de Alcalá brinda a estudiantes de secundaria una experiencia inmersiva para descubrir de primera mano el entorno universitario y las oportunidades profesionales en las áreas de la salud. Con el objetivo de despertar vocaciones científico-sanitarias, mediante actividades prácticas que conecten la ciencia con su aplicación real, nuestro grupo ha diseñado un circuito de rotaciones por los laboratorios de las Facultades de Medicina y Ciencias de la Salud y Farmacia. Durante tres jornadas, los participantes se acercaron al uso de técnicas e infraestructuras para medir parámetros que contribuyen a la evaluación de la salud, comprendiendo la importancia de la prevención de enfermedades y la promoción de hábitos saludables. En los laboratorios de Tecnología Farmacéutica y Farmacia Galénica, elaboraron cremas hidratantes de base acuosilicónica con componentes profesionales como ABIL® Cutáneo y ABIL® K. En los laboratorios de Fisiología Humana, realizaron frotis de sedimento urinario y bucal para el estudio de elementos formes al microscopio, como leucocitos y cilindros, de utilidad diagnóstica. En el área de Anatomía y Embriología Humana, visitaron un laboratorio de impresión 3D y conocieron la osteoteca y los modelos anatómicos y embrionarios. Además, utilizaron un posturógrafo estático y un dinamómetro, para

la medición de variables biomecánicas con impacto en lesiones musculoesqueléticas o del equilibrio. La rotación incluyó también una sesión de parasitología médica, en la que simularon intervenciones de salud pública utilizando la herramienta virtual e-Parasitology© (http://parasitology.dmu.ac.uk/). Aunque los resultados son preliminares, los estudiantes que completaron la primera semana valoraron especialmente el carácter práctico de las actividades. Asimismo, la experiencia permitió a los alumnos familiarizarse con instrumentos de laboratorio y comprender cómo aplicar la ciencia en productos y/o procedimientos cotidianos en biomedicina, despertando su curiosidad e interés por carreras biosanitarias. Además, la rotación les abrió la puerta a áreas profesionales que no habían considerado, como la toxicología, para prevenir envenenamientos; la parasitología clínica, para combatir enfermedades infecciosas como la malaria; la anatomía y embriología humana, para conocer y prevenir malformaciones congénitas o adquiridas; o la formulación de medicamentos en oficina de farmacia, siempre bajo la premisa de una atención sanitaria segura y responsable. En definitiva, esta iniciativa no solo acerca a los estudiantes a la realidad universitaria, sino que también fomenta habilidades clave para su futuro académico y profesional, como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y el pensamiento crítico.

2.37. Inteligencia Artificial y Normas de Convivencia: Hacia una Cultura Universitaria Ética y Responsable (6107)

Autores: *Jiménez Martínez, María Victoria; Fernández Vivas, Yolanda; Arenas Ramiro, Mónica; Díaz Vales, Fernando; López Ahumada, José Eduardo; Roldán Martínez, Aranzazu Fátima; Calatayud Villalón, Arturo; Fenollar González, María*

La utilización de los sistemas de IA en la docencia universitaria es cada vez más habitual. En general, los profesores utilizamos la IA como una herramienta de apoyo a nuestras clases, que nos permite conectar más directamente con los estudiantes e innovar en el desarrollo de nuestra docencia. Por su parte, los estudiantes hacen uso de la IA para afrontar los trabajos de carácter académico exigidos en las distintas asignaturas. El uso de la IA puede mejorar la eficacia y el rendimiento de los estudiantes, pero debe tener en cuenta el uso ético y responsable de la misma. Especialmente, debe de preservarse el aprendizaje de forma creativa, asegurando el pensamiento crítico del alumno, pero teniendo en cuenta las nuevas posibilidades que ofrece el recurso a la IA. La ausencia de ética académica en el uso de los sistemas de IA merece una respuesta por parte de la Universidad. En este sentido, la Universidad de Alcalá ha aprobado en Consejo de Gobierno de 26 de febrero de 2023 el Reglamento por el que se establecen las Normas de convivencia de la Universidad de Alcalá (RNC) y el Reglamento de Régimen disciplinario del estudiantado de la Universidad de Alcalá (RRDE), en cumplimiento de lo que exige La Ley 3/2022, de 24 de febrero, de Convivencia Universitaria. En esta contribución oral al XVII EIDI trataremos de explicar qué medidas se regulan en estas dos normas aprobadas por la UAH, para afrontar los casos en los que se aprecie una falta de ética académica por parte del estudiantado en la utilización de los sistemas de IA.

2.38. Impacto de la inteligencia artificial en el grado en Criminalística: innovación, ética y necesidad de formación en el ámbito académico (6115)

Autores: *Ruiz Llorente, Lidia; Mateos Gómez, Pedro Antonio; Rodríguez Henche, María de las Nieves; Román Curto, Irene de los Dolores; Muñoz Moreno, Laura; Herráez Sánchez, Ángel; Puebla Jiménez, Lilian; Díez Ballesteros, José Carlos; Bajo Chueca, Ana María*

En el marco de la asignatura de Biología Molecular, correspondiente al segundo curso del Grado en Criminalística, se ha llevado a cabo una actividad formativa durante los seminarios. Dicha actividad ha consistido en la realización de presentaciones orales sobre temas de libre elección relacionados con los contenidos teóricos impartidos. Esta propuesta tiene como objetivos principales fomentar la comprensión de las aplicaciones bioquímicas en los estudios de Criminalística, desarrollar habilidades comunicativas y de pensamiento crítico y promover el uso de fuentes y bases de datos científicas actualizadas. Con el fin de analizar el papel de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior, se ha realizado una encuesta a 60 estudiantes. Los resultados muestran que un 57,62 % utilizó herramientas de IA para preparar su presentación, mientras que un 6,77 % no lo hizo, y el resto manifestó haber recurrido a ellas en trabajos de otras asignaturas. Este dato evidencia una alta integración de la IA en el ámbito académico, donde los estudiantes utilizaron principalmente estas herramientas para la generación inicial de ideas y la realización de resúmenes. A pesar de ello, el 88,88 % de los estudiantes considera que solo el 10 % de su trabajo se vio directamente influenciado por la IA. Entre las herramientas empleadas, ChatGPT fue mencionada en el 94,87 % de los casos, lo que revela una clara preferencia por los asistentes conversacionales con capacidad de generación de contenido. En menor medida, se señalaron Microsoft Edge y Grammarly, destacadas por su capacidad de búsqueda en tiempo real y corrección lingüística, respectivamente. En cuanto al uso futuro de estas tecnologías, un 48,07 % afirmó que continuará usándolas y un 50 % manifestó tener dudas, reflejando una percepción ambivalente. Esta división sugiere que, aunque los estudiantes reconocen la utilidad de la IA, también muestran reservas sobre las implicaciones éticas y el impacto en su aprendizaje. Estos datos invitan a una reflexión crítica: si bien la IA se consolida como herramienta de apoyo, es fundamental educar al estudiantado en su uso ético y responsable, asegurando que su integración en el proceso educativo fomente el pensamiento autónomo y el desarrollo de competencias esenciales para su formación.

2.39. Simulaciones Jurídicas en Derecho Internacional Privado (6124)

Autores: *Fernández Pérez, Ana; Fernández Avello, Noelia*

La enseñanza tradicional del Derecho ha centrado su atención en el estudio teórico de normas y conceptos abstractos, dejando a menudo de lado la formación práctica necesaria para afrontar los retos del ejercicio profesional. El proyecto de innovación docente con el mismo título llevado a cabo en este curso ha impulsado la implementación de simulaciones jurídicas interactivas como estrategia innovadora para mejorar la comprensión práctica de los estudiantes de Derecho Internacional Privado. A través de escenarios realistas, casos de estudio y documentación legal auténtica, los estudiantes han desarrollado habilidades esenciales como

el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la toma de decisiones fundamentadas y el trabajo en equipo. El proyecto incorporó herramientas digitales (como plataformas colaborativas online) para permitir un aprendizaje flexible y adaptativo. Los resultados han aumentado significativamente el compromiso estudiantil con la asignatura y una mejor preparación de los futuros profesionales del Derecho. Esta iniciativa no solo moderniza la metodología docente, sino que también contribuye a transformar la formación jurídica para adecuarla a las exigencias del siglo XXI.

2.40. La formación crítica en Traducción e Interpretación: tecnologías lingüísticas impulsadas por IA (6131)

Autores: *Pena Díaz, María Carmen; Sanz de la Rosa, Andrea; Merino Cabello, Carmen*

En un contexto en el que las tecnologías basadas en inteligencia artificial (IA) se han extendido a todos los ámbitos, la Traducción e Interpretación (TeI) enfrenta desafíos sin precedentes. Si bien las tecnologías de TeI han mejorado significativamente la velocidad y escalabilidad de la comunicación multilingüe, su adopción ha puesto de relieve importantes riesgos éticos, sociales y lingüísticos, con diversos estudios alertando sobre la capacidad de estas tecnologías para perpetuar sesgos estructurales y desigualdades sociales (Smacchia et al., 2024; Mattiazzi, 2025), socavar la diversidad lingüística (Helm et al., 2024) y vulnerar principios éticos fundamentales (Horváth, 2022; Bo, 2023). La presente comunicación propone una metodología didáctica para la formación crítica del alumnado de TeI en relación con las tecnologías lingüísticas impulsadas por IA. El objetivo es desarrollar competencias que permitan a los futuros profesionales del lenguaje integrar estas herramientas de manera ética y segura en su práctica profesional. Para ello, nos centraremos en el ámbito de la Traducción e Interpretación en Servicios Públicos (TISP), en el que el uso de la IA plantea aún más riesgos dada la vulnerabilidad de las personas que recurren a la TISP y la sensibilidad de los contextos en los que tiene lugar. En esta línea, propondremos una serie de actividades didácticas que fomenten un uso seguro y ético de la IA en tres áreas fundamentales de la TISP: 1) la comunicación intercultural, 2) el ámbito médico-sanitario, y 3) el ámbito jurídico-administrativo. Estas actividades estarán destinadas a concienciar a los estudiantes acerca de los errores que cometen los motores de Traducción Automática Neuronal y el impacto que estos pueden tener a la hora de ofrecer una asistencia lingüística de calidad. Asimismo, trataremos dilemas éticos acerca del uso de la IA con un enfoque tanto lingüístico como social. Así, pretendemos subrayar la importancia de incluir las nuevas de tecnologías y la IA en la enseñanza de TeI no solo desde un punto de vista técnico, sino como un elemento más para lograr una práctica profesional situada, ética y comprometida con la equidad social.

2.41. Enfocar palabras para revelar textos: intertextualidad y traducción en un proyecto colaborativo interdisciplinar (6134)

Autores: *García Hernández, Silvia; Echauri Galván, Bruno; Navía Martínez, José Manuel*

Nuestro póster describe los resultados de un proyecto educativo interdisciplinar que reúne a estudiantes y profesores de tres áreas universitarias distintas: la

fotografía, la escritura creativa aplicada a la enseñanza del inglés, y la traducción. El objetivo principal de esta propuesta es explorar las posibilidades pedagógicas de la intertextualidad y la traducción a través de un enfoque colaborativo, creativo y multilingüe. El punto de partida fue una serie de fotografías tomadas por estudiantes de comunicación audiovisual. Una selección de estas imágenes se repartió entre los discentes del curso Creative Writing del Máster en Enseñanza del Inglés como Lengua Extranjera, quienes, sin conocer el contexto de las instantáneas, desarrollaron relatos de ficción inspirados en las emociones, situaciones, narrativas... que interpretaron a partir de ellas. Este ejercicio funcionó como una forma de écfrasis narrativa, abriendo un diálogo entre lenguajes visuales y verbales que dio lugar a una primera transformación semiótica del mensaje. Además, permitió al alumnado comprobar el valor de la imagen como estímulo para la escritura creativa y reflexionar sobre cómo este tipo de propuesta puede trasladarse al aula de enseñanza del inglés como L2. Posteriormente, aterrizamos sus textos en el ámbito de la traducción. Los estudiantes de la asignatura Fundamentos de la Traducción tradujeron los relatos y trabajaron con sus autores en un proceso horizontal que les permitió comprender mejor el sentido e intenciones del texto para afinar decisiones estilísticas, pincelar matices lingüísticos y siluetear nuevas dimensiones significativas. De este modo, se introdujo una segunda capa de intertextualidad, la traducción entre lenguas, en la que también se mantuvo presente la referencia visual original. Esta iniciativa bifurca los beneficios pedagógicos hacia competencias específicas de cada área y hacia la adquisición de conocimientos y habilidades transversales. Por un lado, ofreció a los estudiantes de posgrado herramientas prácticas para fomentar la producción escrita en sus futuros estudiantes a través de recursos visuales que invitan a la imaginación, a la expresión personal y a la construcción de significado, mientras que el alumnado de traducción interiorizó dinámicas de colaboración autoral que abren nuevas ventanas al texto y develan posibilidades formales, lingüísticas e interpretativas cegadas a la traducción alógrafa. Al mismo tiempo, ha impulsado destrezas multidisciplinares como el trabajo en equipo, la comunicación asertiva o la creatividad. En síntesis, esta experiencia pone en valor la intertextualidad como herramienta pedagógica y demuestra su potencial didáctico para el desarrollo de habilidades tanto lingüísticas como narrativas y visuales.

2.42. El Teatro de Lectores como estrategia educativa inclusiva en el aprendizaje del inglés en Educación Superior (6137)

Autores: *García Hernández, Silvia; Fernández Fernández, Raquel; López Mate, Vicente Javier*

La presente propuesta muestra la puesta en práctica del Teatro de Lectores como estrategia metodológica para desarrollar una educación en lengua extranjera (inglés) que se caracterice por ser inclusiva e intercultural, basada en la interpretación oral de un guion en donde la expresión dramática no reside tanto en la memorización como en el uso adecuado de la voz. La utilización de esta estrategia ha sido objeto de investigación en el ámbito de la educación; sin embargo, los estudios son escasos, especialmente en el contexto de la Educación Superior, donde podría cumplir un papel relevante en la enseñanza de lenguas adicionales. Nuestro trabajo analiza el impacto del teatro de lectores en el ámbito universitario, concretamente en la asignatura "Inglés I" del grado en Lenguas Modernas y Traducción en la

Universidad de Alcalá. El estudio, de carácter cuantitativo y cualitativo, se centra en cómo esta estrategia influye en la percepción del estudiantado sobre el desarrollo de sus habilidades comunicativas en la lengua extranjera, así como en su disposición y actitud hacia el uso del teatro y las técnicas de dramatización como herramientas pedagógicas. También se examina su relación con la lectura y los textos literarios, observándose una mejora en su implicación lectora y una mayor apreciación de la literatura en lengua inglesa como parte del proceso formativo. Los resultados revelan que la práctica del teatro de lectores no solo contribuye a reforzar el hábito lector, sino que también impulsa una educación más inclusiva, al promover la participación activa de todo el alumnado. Asimismo, se genera un entorno de aprendizaje enriquecido, donde el trabajo colaborativo, el diálogo y la interacción constante facilitan la construcción conjunta del conocimiento y el desarrollo de competencias sociales. Además, se reconoce el valor del teatro de lectores como una vía eficaz para fomentar la competencia intercultural, especialmente en lo que respecta al encuentro con "el otro", cuestionando estereotipos y promoviendo una mirada más crítica, empática y abierta hacia la diversidad cultural. La propuesta se articula con los ODS 3, 4, 5 y 10, alineándose con los principios de bienestar, educación de calidad, igualdad de género y reducción de las desigualdades.

2.43. Aprendizaje Servicio como metodología de innovación docente en el área de Microbiología: educación sobre infecciones de transmisión sexual (6140)

Autores: *Heredero Bermejo, Irene; Verdú Expósito, Cristina; Martín Pérez, Tania; Mínguez Peco, Ángel; Copa Patiño, José Luis; Pérez Serrano, Jorge; Soliveri de Carranza, Juan*

El Aprendizaje Servicio es una metodología innovadora de enseñanza-aprendizaje que combina procesos de aprendizaje y de servicio a la comunidad, y permite al alumnado ser protagonista activo en el proceso de aprendizaje. El proyecto que presentamos ha permitido implementar esta metodología como estrategia para promover la educación respecto a las infecciones de transmisión sexual (ITS), un tema de suma importancia entre la población joven y que se está convirtiendo en una emergencia sanitaria, ya que su incidencia se ha incrementado de forma preocupante en los últimos años. Por lo tanto, consideramos esta intervención educativa como una acción necesaria para mejorar los conocimientos sobre las ITS en un grupo de población con riesgo. Con esta actividad, los estudiantes de la Universidad de Alcalá (UAH) pudieron ampliar los conocimientos adquiridos en el entorno teórico del aula sobre dichas infecciones y transmitirlos a grupos de estudiantes en los centros educativos, adquiriendo así distintas competencias en comunicación y aportando un beneficio a la comunidad al cubrir la carencia de conocimientos. La actividad se llevó a cabo en 5 centros en 3º y 4º de ESO y 1º Bachillerato, durante los cursos académicos 2022-2023, 2023 2024 y 2024 2025. Participaron 12 estudiantes de la UAH de distintos grados, con los que se tuvo una reunión inicial y tutorías de seguimiento para ayudarles a elaborar las presentaciones. Se realizaron dos sesiones presenciales. En la primera sesión, los estudiantes del centro realizaron un cuestionario para determinar sus conocimientos previos y los estudiantes de la UAH presentaron los contenidos. Tras la explicación, los estudiantes del centro se dividieron en grupos para elaborar un póster con la ITS seleccionada. En la segunda sesión, estos estudiantes presentaron a la clase paralela

las ITS empleando los posters que habían diseñado. Por último, todos realizaron un cuestionario final de contenidos y valorando la actividad. Al analizar los resultados observamos que muchos estudiantes tenían desconocimiento de algunos aspectos y no le daban la importancia que tienen. Por ejemplo, en torno a un 6 % pensaba que el SIDA tiene cura y el 65 % considera que las ITS no pueden causar problemas graves de salud o la muerte. Los docentes y todos los estudiantes implicados valoraron muy positivamente la actividad. En conclusión, consideramos que es una actividad apropiada y necesaria para divulgar y concienciar sobre un problema creciente del que se tiene un gran desconocimiento entre la población joven. Proyecto UAH (UAHEV/1376). Grupo Innovación Docente (UAH-GI23-201).

2.44. Del Aula al Tribunal: Experiencias de Simulación Jurídica (6147)

Autores: *Fernández Pérez, Ana; Fernández Avello, Noelia; Olmo del Olmo, José Antonio del; Morgado Freige, María Pilar; Ladrón Tabuenca, María Pilar; Guzmán Peces, María Montserrat*

Durante el curso académico 2024/2025, se llevaron a cabo diversas simulaciones jurídicas como parte de las actividades formativas en algunas asignaturas del Grado en Derecho. Estas dinámicas permitieron al alumnado aplicar conocimientos teóricos en contextos prácticos, reproduciendo entornos reales como juicios simulados, negociaciones contractuales, arbitrajes y mediaciones. Las actividades fomentaron habilidades clave como la argumentación jurídica, la expresión oral y escrita, el trabajo en equipo y la resolución de conflictos, integrando distintas ramas del Derecho (civil, procesal y internacional privado). Estas simulaciones contribuyeron a una formación más completa, preparando a los estudiantes para los retos profesionales del ejercicio jurídico.

2.45. IA aplicada a las matemáticas en economía (6152)

Autores: *Cruz Vicente, Omar de la*

Los estudiantes en la facultad de economía deben adquirir unas habilidades matemáticas para poder razonar con lógica matemática la micro y macroeconomía. Este trabajo realiza un análisis de cómo influye la IA en el aula comparando encuestas realizadas a los estudiantes con las notas y encuestas realizadas a profesores. Los resultados muestran que la IA ayuda en una parte del proceso de aprendizaje, pero sigue siendo necesaria la guía y ayuda por parte del profesor.

2.46. Aprender enseñando: experiencia piloto de docencia entre iguales en prácticas de Fisiología I (Grado en Medicina – UAH) (6153)

Autores: *Rivera Arconada, Iván; Villa Polo, Pedro de la; Germain Martínez, Francisco José; López García, José Antonio; Mansilla Aparicio, Alicia; Fernández Vaquero, Cecilia*

Durante el primer cuatrimestre, se llevó a cabo una experiencia piloto de innovación docente basada en la metodología de docencia entre iguales, en la asignatura de Fisiología I del Grado en Medicina de la Universidad de Alcalá (UAH). El objetivo de esta experiencia fue fomentar la participación activa de los estudiantes adquiriendo el rol de “alumno-profesor”, promoviendo un aprendizaje

más profundo. Los profesores explicaron la práctica a un grupo reducido de estudiantes, quienes después se encargaban de explicarla al resto de sus compañeros durante la sesión práctica. La experiencia se ha valorado en base a una encuesta en la que participaron 21 estudiantes (el 61,7 % de la clase). La experiencia ha sido bien valorada por los estudiantes. Los estudiantes que actuaron como ayudantes del profesor indicaron que favorece una mayor implicación, el desarrollo de habilidades comunicativas y mejora la comprensión de los contenidos. Para la mayoría, la actividad contribuyó a mejorar competencias como la resolución de problemas, el trabajo en equipo y la actitud proactiva. Desde el punto de vista de los estudiantes receptores, las explicaciones impartidas por sus compañeros fueron bien valoradas en términos de dinámica de grupo, motivación y ambiente participativo. Sin embargo, consideraron que la explicación de los profesores mejora la adquisición de conocimientos teóricos, la resolución de dudas y el aprovechamiento del tiempo. Esta estrategia ha mostrado ser útil para mejorar la implicación y actitud de los estudiantes hacia la asignatura y su implementación puede contribuir a la adquisición de habilidades blandas. Esta experiencia subraya el valor de integrar estrategias activas en entornos colaborativos.

2.47. Generación de protocolos de ensayo en soportes digitales producidos con IA para un laboratorio de materiales de construcción. Simulación de gestión innovadora en un entorno real. (6159)

Autores: *Puentes Mojica, Javier Mauricio; Palomar Herrero, Irene; Barluenga Badiola, Gonzalo; Cuerda Barcaiztegui, Elena; Gómez de la Peña, Enrique; Estirado Oliet, Fernando*

La implementación de contenidos audiovisuales ha demostrado una gran eficacia en los procesos de aprendizaje con los estudiantes universitarios actuales, aumentando la retención de información. El uso de videos cortos, tipo tutoriales, se ha convertido en una herramienta adecuada de apoyo pedagógico de aprendizaje en la educación superior, con cada vez mayor aplicación en el campo profesional, como sistema de capacitación para nuevas generaciones. La asignatura "Seminario en Laboratorio de Materiales en Construcción" en el Grado de Arquitectura Técnica y Edificación, ha sido un semillero interesante en la implementación de objetivos de innovación docente. En esta asignatura de carácter optativo-transversal, se ha incorporado el uso de la simulación de competencias profesionales de un laboratorio de materiales de construcción, además del uso de aprendizaje basado en proyectos (ABP), simulando escenarios técnicos de un entorno real con actividades típicas de un laboratorio de I+D, Laboratorio de control o Laboratorio de organismo observador. Una de las competencias que adquieren los estudiantes en la asignatura es el desarrollo de la gestión de un laboratorio de materiales, basados en la norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2017 "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración". Los estudiantes elaboran los protocolos y guías de los ensayos de su propio laboratorio, como herramienta metodológica de uso continuo en la gestión del laboratorio, que concrete los elementos susceptibles de interpretación, con el fin de limitar los posibles errores humanos en el desarrollo del ensayo en la aplicación de la norma. Esta gestión, que se suele realizar a través de la generación de documentos físicos que acompañan al técnico durante el desarrollo del ensayo, se ha hecho en este caso incorporando nuevos soportes digitales, aprovechando las capacidades de trabajo de las nuevas generaciones que

realizan este tipo de trabajo. Los alumnos, usando herramientas de IA generativas, han elaborado los protocolos complementarios en formato texto y video tutorial, con toda la información necesaria para el desarrollo del ensayo ajustado a normativa y al propio laboratorio. El resultado es una novedosa respuesta a nivel de gestión para los procesos de su propio laboratorio, compuesta de un video corto con su correspondiente ficha manuscrita de protocolo, en donde se establece el método de ensayo a aplicar.

2.48. Experiencias de uso de Inteligencia Artificial Generativa en Educación Superior que fomentan el aprendizaje colaborativo, significativo y espíritu crítico de los estudiantes (6166)

Autores: *Redoli Granados, Judit María; Ribas Ferrer, Vicente; García Díaz, María del Pilar; Mata Moya, David Anastasio de la; Rey Maestre, Nerea del; Casado, Raquel; Díez Ballesteros, Juan Alberto; Doctor Yuste, MIguel; Gómez Rebollo, Carmen; Hernández Alfaro, Mati de los Ángeles*

Durante el curso 2024-25, en el marco del PID "Aprendizaje Colaborativo y Uso de Tecnologías Inteligentes II", hemos desarrollado dos experiencias piloto, una con estudiantes de la asignatura Radiación y Radiocomunicación (en 4º curso de GITT y 3º del GIST) y otra con estudiantes de Derecho Mercantil de 2º del Grado en Ciencias Jurídicas. Respecto a la primera asignatura, en el curso anterior se llevó a cabo una experiencia con estudiantes de GIST para promover el aprendizaje colaborativo y crítico. Durante el presente curso se seleccionaron propuestas con resultados satisfactorios en la experiencia anterior, añadiendo ajustes fruto de dicha experiencia. Se proporcionó a los estudiantes instrucciones básicas para redactar prompts excelentes y se personalizó el porcentaje de creatividad/fiabilidad del ChatBot. El uso de la IA se ha centrado en la fase de reflexión y obtención de conclusiones en las prácticas de laboratorio, donde se detectó mayor potencial de aprendizaje profundo el curso anterior. Las respuestas de los estudiantes en la práctica 1 son mejores que las del curso 2023-24, probablemente debido a la mejora de estrategias de prompting. Los resultados de las prácticas 2 y 3 están siendo analizados aún, en el cierre del cuatrimestre. Derecho Mercantil presenta una problemática diferente: es un área influida notablemente por el idioma y el país donde se aplica. Resulta necesario alimentar la IA con bases de datos específicas y con la jurisprudencia de España. Se han iniciado conversaciones a nivel institucional para lograr un sistema entrenado específicamente. El trabajo con la IA se ha desarrollado en tres niveles: Preguntas para principiantes; Preguntas de corrección; y Sistemas de autocorrección. Las primeras se han utilizado para la comprensión de conceptos básicos que, presentándose en contextos complejos, requieren explicaciones sistemáticas y ejemplificadas. Las respuestas de los estudiantes han sido satisfactorias, aunque académicamente no las consideramos optimizadas debido a inexactitudes en las respuestas del ChatBot. Las preguntas de corrección son consultas recurrentes para que los estudiantes analicen errores de las respuestas automáticas. Estas últimas están bien estructuradas, pero con elevado nivel de error. Careciendo de entrenamiento con nuestro ordenamiento jurídico, los resultados no parecen fiables. Esta actividad contribuye a desarrollar el pensamiento crítico y la falsación de teorías científicas erróneas. El último se emplea durante la autoevaluación estableciendo criterios de evaluación para actividades que la IA no realiza "fácilmente" aún hoy día. Para cada calificación

(aprobado-notable-sobresaliente) hay actividades con criterios complementarios que exigen la reflexión del estudiante.

2.49. Aprender juntos: Educación Ambiental y Enseñanza de Lenguas para la Inclusión Cultural en Contextos Vulnerables (6176)

Autores: *González Araujo, Verónica; González Araujo, Elena*

Este póster presenta una experiencia interdisciplinar desarrollada en el marco de un Proyecto de Innovación Docente entre la Universidad de Alcalá, el Centro Universitario Cardenal Cisneros y el CEIP Antonio de Nebrija. El proyecto integra la educación ambiental, la enseñanza de lenguas extranjeras y la sociología para fomentar competencias globales, digitales y el compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente en contextos de vulnerabilidad social. Estudiantes de los grados en Magisterio de Educación Infantil y Primaria diseñaron, con ayuda de la IA, desde las asignaturas de Lengua Extranjera II y Sociología, actividades didácticas centradas en huertos internacionales, con el objetivo de promover la inclusión cultural, la sostenibilidad ambiental y el uso del inglés. Los resultados evidencian una alta motivación en el alumnado universitario y del CEIP, así como una mejora en la implicación, la reflexión crítica y el interés por el medio ambiente. La experiencia refuerza el valor de las metodologías activas e interdisciplinares en la formación docente y en la transformación educativa hacia una ciudadanía crítica y comprometida.

2.50. Actividades específicas para el fomento de la sostenibilidad ambiental y cultural en el aula de lengua extranjera: francés y alemán (6178)

Autores: *Bascoy Lamelas, Montserrat; Alonso Moreno, Marta Asunción; Ursachi, Irina; Valenciano Cerezo, Adrián*

Esta contribución forma parte del proyecto de innovación "Sostenibilidad ambiental y cultural a través de la publicación multilingüe en Wikipedia y en otras redes sociales colaborativas" (UAH/EV1537), desarrollado con la metodología ApS. El proyecto se alinea con uno de los objetivos del Plan Director 2023-26 de la Facultad de Filosofía y Letras, que establece la adquisición de habilidades relacionadas con la sostenibilidad ambiental a través de la docencia. Para su implementación en asignaturas de lengua extranjera (francés y alemán) se han creado diversas actividades adaptadas al nivel de los diferentes grupos (A2 a B2). El objetivo de estas actividades es, por un lado, generar conciencia en el alumnado sobre cuestiones relacionadas con la sostenibilidad medioambiental y el cambio climático a partir de tareas creativas, en las que la investigación sobre la temática propuesta es un aspecto relevante. Por otro lado, estas actividades permiten fomentar el desarrollo de competencias lingüísticas como, por ejemplo, el aprendizaje de vocabulario especializado o la mejora de la pronunciación. Las tareas propuestas han permitido generar un entorno de aprendizaje motivador, en el cual la faceta creativa es fundamental, así como la interacción con la sociedad a través de las redes sociales (YouTube, Instagram) partiendo de cuestiones de gran actualidad que afectan de manera especial al futuro de las generaciones jóvenes. El enfoque metodológico ApS, que combina competencias lingüísticas, digitales y éticas, refuerza en los estudiantes su comprensión sobre la importancia de su contribución al servicio de la sociedad.

2.51. ¿Qué hemos aprendido en el curso 2024-25 un grupo de profesores pioneros en la incorporación del uso estudiantil de herramientas de inteligencia artificial generativa (IAG) en el aprendizaje de diversas asignaturas del área de inmunología? (6182)

Autores: *Prieto Martín, Alfredo; Díaz Martín, David; Monserrat Sanz, Jorge*

La irrupción de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) va a revolucionar como los seres humanos hacemos las cosas y afrontamos las tareas profesionales. La IA va a ser un asistente imprescindible para la realización de tareas en casi todas las profesiones que requieren titulación universitaria y por ello en las universidades debemos preparar a nuestros estudiantes para un futuro en el que deberán utilizar profesionalmente herramientas de IA. La cuestión para los profesores universitarios es cómo la utilización de la IAG puede ayudar a cambiar la forma de aprender de nuestros alumnos y que es lo que podemos hacer como profesores de nuestras disciplinas para participar como agentes impulsores en esa transformación que en los próximos años va a suponer la incorporación de la IAG al proceso de enseñanza-aprendizaje de nuestros estudiantes en nuestras asignaturas. Esta incorporación regulada por los docentes permitirá mejorar el aprendizaje de los estudiantes, debemos lograr que la IA se convierta en una herramienta para que nuestros estudiantes desarrollen competencias para la cooperación, la comunicación y el razonamiento crítico y creativo. La incorporación de la IAG al proceso de enseñanza aprendizaje universitario abre múltiples oportunidades para la mejora del aprendizaje de los estudiantes universitarios. El GID de excelencia de la UAH AIESOL es pionero en la incorporación de actividades de indagación estudiantil con IAG y en el curso 23-24 ya inició actividades piloto que incorporaban el uso estudiantil de las IAG en asignaturas el grado de Biología Sanitaría y que fueron reportadas en el XVI EIDU. En el curso 24-25 extendimos estas experiencias a otras asignaturas del grado de farmacia, sistematizamos el sistema de reporte de información obtenida de las IAGs mediante cuestionarios on line e incluso establecimos un sistema de categorización de las actividades estudiantiles con herramientas de IAG. Hemos incorporado a los cuestionarios de comprobación del estudio preparatorio del aula invertida preguntas en las que les pedimos que indaguen sobre algún aspecto que les interese especialmente con varias herramientas de IAG y nos informen sobre: 1) qué prompt han planteado a las IAGs 2) qué respuestas han obtenido de las distintas IAGs 3) Un contraste crítico de las distintas respuestas obtenidas. Las actividades de discusión en clase han sido muy interesantes y participativas. Los resultados altamente positivos de estas actividades nos han animado a incluir nuevos apartados sobre el uso de IAG en actividades de indagación en las guías de nuestras asignaturas.

2.52. Acción Climática y Redes Sociales en la Enseñanza de Idiomas (6183)

Autores: *López Mújica, Montserrat; Alonso Moreno, Marta Asunción; Serrano Moya, María Elena; Porto Requejo, María Dolores; Ursachi, Irina; Sanz Alonso, Irene*

Este póster presenta un proyecto de innovación docente que combina el aprendizaje de lenguas extranjeras con la sensibilización medioambiental, utilizando formatos digitales como TikTok e Instagram. Implementado en asignaturas de los Grados de Magisterio, Estudios Ingleses, Estudios Hispánicos, Lenguas Modernas y Turismo, el proyecto propuso a los estudiantes la creación de vídeos breves

relacionados con la acción climática y la sostenibilidad. Objetivos: • Fomentar la competencia comunicativa en inglés, alemán y francés a través de la producción audiovisual. • Desarrollar la alfabetización digital mediante el análisis y creación de contenidos en redes sociales. • Sensibilizar a los estudiantes sobre la acción climática, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Agenda 2030) y el Pacto Verde por Europa. • Promover metodologías activas y creativas en la enseñanza de idiomas. Metodología: Desde un enfoque didáctico y participativo, los estudiantes analizaron contenidos curriculares y examinaron géneros digitales actuales, especialmente vídeos de YouTube, TikTok e Instagram. Posteriormente, diseñaron producciones audiovisuales adaptadas a públicos específicos: alumnado de Infantil, usuarios de redes sociales y audiencias del ámbito turístico. El trabajo se realizó de forma cooperativa en parejas o pequeños grupos, permitiendo el desarrollo de habilidades sociales y de producción oral y escrita. Los vídeos, de entre 20 y 90 segundos de duración, se centraron en temas como la protección de los océanos, el reciclaje creativo, la biodiversidad, la neutralidad climática o el impacto del cambio climático en la fauna polar. Resultados: El proyecto dio como resultado una serie de vídeos originales en los tres idiomas trabajados. La evaluación se realizó mediante rúbricas que valoraban tanto el contenido lingüístico como la creatividad, la adecuación al formato y la eficacia del mensaje. Los estudiantes mostraron un alto grado de implicación, creatividad y conciencia ambiental, además de una mejora significativa en sus competencias digitales y comunicativas. Conclusiones: La experiencia demuestra que la combinación de redes sociales, aprendizaje de lenguas extranjeras y acción climática constituye una estrategia eficaz para motivar al alumnado, fomentar la innovación educativa y promover el compromiso social. Además, proporciona a los futuros docentes y profesionales herramientas prácticas para integrar temáticas de sostenibilidad en su futura práctica profesional. En el póster se presentarán ejemplos de los vídeos creados, el diseño metodológico del proyecto y los principales resultados obtenidos.

2.53. Optimización del Aprendizaje en el Laboratorio de Medidas Eléctricas mediante el Aula Invertida (6190)

Autores: *Santos Pérez, Carlos; Gil Jiménez, Pedro; Siegmann, Philip; Tradacete Ágreda, Miguel; Hueros Barrios, Pablo José*

En el marco del proyecto de innovación docente, "Optimización del Aprendizaje en el Laboratorio de Medidas Eléctricas mediante el Aula Invertida", aplicado a las asignaturas Análisis de Circuitos en tres grados distintos con ligeras variaciones en los temarios (GIEAI, GITI y GFIE), se ha implementado una metodología basada en el modelo de aula invertida con resultados muy positivos en el aprendizaje y desarrollo de competencias de los estudiantes de primer curso. La estrategia ha consistido en proporcionar materiales audiovisuales y documentación esencial para que los alumnos pudieran prepararse de manera autónoma antes de las sesiones prácticas, optimizando así el tiempo dedicado a actividades experimentales en el laboratorio. La aplicación de esta metodología ha permitido observar una mejora significativa en la autonomía de los estudiantes. La integración de herramientas de simulación como Matlab/Simscape junto con el montaje y la medición de circuitos reales ha favorecido una comprensión más profunda de los conceptos teóricos, reforzando la conexión entre teoría y práctica. Los estudiantes, además, han participado en el diseño de circuitos que debían cumplir requisitos específicos,

fomentando la creatividad, la capacidad de análisis y la resolución de problemas técnicos. A lo largo del cuatrimestre, la motivación se ha mantenido alta, gracias a la planificación de actividades que mostraban la aplicabilidad práctica de los contenidos, y a la validación experimental de los resultados teóricos, lo que aumentaba su implicación y sentido de logro. El uso de una evaluación continua, basada en una rúbrica detallada y un seguimiento personalizado, ha permitido detectar dificultades de aprendizaje de forma temprana, facilitando la aplicación de medidas correctivas y mejorando el rendimiento académico general. Un aspecto clave del éxito del proyecto ha sido la correcta planificación de la carga de trabajo, asegurando un equilibrio entre las tareas autónomas y las actividades presenciales, así como una evaluación de las mismas tanto de las memorias entregadas como de forma individual sobre cuestiones prácticas (manejo e interpretación del instrumental). La organización de los laboratorios en grupos pequeños ha potenciado la interacción personalizada entre el profesorado y los estudiantes, permitiendo un mejor seguimiento del desarrollo de competencias. En conclusión, los resultados obtenidos evidencian que la metodología de aula invertida, dentro del marco del proyecto de innovación docente, ha tenido un impacto muy positivo tanto en la adquisición de competencias técnicas como en la motivación y autonomía de los estudiantes, preparando de manera más sólida su formación para futuros retos académicos y profesionales.

2.54. Corrección Automática de Preguntas de Respuesta Libre (6195)

Autores: *Caro Álvaro, Sergio; García Cabot, Antonio; García López, Eva; Ramírez García, Valeria; Marcos Ortega, Luis de*

Los Grandes Modelos de Lenguaje (LLMs) dotan de grandes capacidades de automatización a las tareas donde previamente se necesitaba un evaluador humano. Para probar estas aptitudes, hemos diseñado cinco metodologías diferentes para juzgar un banco original de 110 respuestas de alumnos universitarios, de máster y doctorado sobre ciencias de la computación. Los cinco métodos desarrollados se comentan brevemente a continuación. “Reference Aided Evaluation” y “No Reference Evaluation”, donde guiamos la evaluación con un prompt y la inclusión u omisión de una respuesta de referencia para la pregunta, respectivamente. “JudgeLM Evaluation”, donde utilizamos un modelo específico entrenado como juez (LLM-as-judges). “Additive Evaluation”, una metodología basada en la suma de puntuaciones de criterios atómicos. Por último, “Adaptative Evaluation”, donde primero generamos los criterios de evaluación sobre la pregunta y más tarde realizamos la corrección. Todos estos métodos han sido usados para obtener correcciones con puntuaciones del rango 0-4, que han sido comparadas con la evaluación de un corrector humano como punto de referencia. Entre los métodos probados y los modelos empleados, los mejores resultados son los del método Reference Aided Evaluation (emplea criterios no específicos y una respuesta de referencia con Llama 3.1). Este método consigue los resultados de puntuaciones más parecidos a nuestra evaluación humana, con una desviación media de 0.945, y muestra una gran variedad de resultados de puntuaciones. Además, proporciona una gran explicabilidad y capacidad de razonamiento sobre las explicaciones de las evaluaciones generadas. Otros métodos como “Additive Evaluation” y “Adaptative Evaluation” son más adecuados para evaluables de mayor longitud como redacciones, mientras que “No Reference Evaluation” y “JudgeLM Evaluation”

han probado ser insatisfactorios para la generación de correcciones en el campo académico. Concluimos que los LLMs tienen una gran capacidad para asistir y complementar el trabajo humano, mostrando que pueden ser evaluadores justos. Sin embargo, actualmente no es una herramienta que pueda reemplazar al humano, pues los LLMs siguen teniendo algunas limitaciones, como su razonamiento matemático y sesgos.

2.55. Responsabilidad social en la formación técnica de asignaturas relacionadas con la ingeniería electrónica (6200)

Autores: *Pérez Rubio, María del Carmen; Ureña Ureña, Jesús; Hernández Alonso, Álvaro; Aparicio Esteve, Elena; Jiménez Martín, Ana; García Domínguez, Juan Jesús; Villadangos Carrizo, José Manuel*

En el marco de la transformación educativa hacia modelos más integrales y comprometidos socialmente, este trabajo presenta los avances iniciales de un proyecto de innovación docente orientado al fomento del compromiso social y medioambiental del alumnado de Ingeniería. El proyecto se fundamenta en la necesidad de incorporar la denominada tercera misión universitaria —la responsabilidad social— al proceso formativo, integrándola de forma transversal con las competencias técnicas tradicionales. Para ello, se analizan e implementan estrategias didácticas activas que promuevan una educación más alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Agenda 2030. La iniciativa plantea un enfoque metodológico basado en el aprendizaje transformador, incorporando herramientas que favorecen la participación del estudiantado, el trabajo colaborativo, el pensamiento crítico y la reflexión ética sobre los retos globales. En esta comunicación se exponen los objetivos, la estructura metodológica y los resultados preliminares derivados de las primeras fases del proyecto, incluyendo la identificación de oportunidades formativas en asignaturas relacionadas con la Ingeniería Electrónica, el diseño de intervenciones didácticas y el desarrollo de un sistema de seguimiento y evaluación. Los primeros datos recogidos permiten vislumbrar el potencial de estas acciones para enriquecer la formación en ingeniería, dotándola de una dimensión ética y social acorde a los desafíos del siglo XXI.

2.56. Las nuevas tecnologías a debate en la enseñanza del derecho: los PODCAST jurídicos (6219)

Autores: *Viñuelas Sanz, Margarita*

Resumen El debate sobre el uso de las nuevas tecnologías en la docencia se ha avivado después de que diversos rankings internacionales muestren un retroceso en el nivel de formación de los estudiantes actuales con respecto los de años atrás. Los datos evidencian como un uso excesivo e inadecuado de estas herramientas presenta peligros importantes, y como la metodología tradicional de las clases magistrales y los libros de texto se tiende a reforzar en el ámbito de las ciencias sociales y jurídicas. Con todo, no ha variado el hecho de que nuestras actuales generaciones de jóvenes han crecido en la sociedad del ciclo tecnológico. Parece, por ello, conveniente realizar un replanteamiento de las herramientas tecnológicas por parte de los profesores para afrontar los retos que genera la enseñanza en nuestra aula a los jóvenes que siguen llegando a ella imbuidos en una cultura juvenil esencialmente

tecnológica. Ante este reto pueden plantearse diferentes líneas de acción. Entre ellas, junto a la incorporación de estrategias metodológicas que facilitan captar el interés del alumno por el tema objeto de estudio y mantener su atención durante la clase (como la formulación de preguntas o el planteamiento de casos o problemas jurídicos relevantes), la presente comunicación analiza la utilidad y empleo creciente, en diferentes ámbitos, y especialmente en el ámbito de las ciencias jurídicas, de los PODCAST. Se apuntan, al respecto, las experiencias observadas en la elaboración de esta herramienta y se explora su enfoque en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno. En un mundo digital, en el que los alumnos están más familiarizados con las imágenes o el sonido, que con las palabras escritas, la herramienta puede facilitar el tránsito necesario a la lectura y comprensión de textos jurídicos, habilidad imprescindible para su formación y ejercicio de la profesión, así como la mejora del rendimiento académico, y el seguimiento de clases magistrales por aparte de estas nuevas generaciones que se caracterizan por el uso de las TIC desde la infancia y evidencian dificultades de comprensión lectora y cierto retroceso en capacidad de concentración y memorística. La experiencia parece cosechar pleno éxito cuando se enfoca al aprendizaje de conceptos jurídicos básicos y como herramienta para despertar el interés y atención del alumno por el tema objeto de aprendizaje (enfoque de la herramienta, análisis de fortalezas y debilidades de la herramienta).

2.57. PATIOS DIWO: Aprendizaje y Servicio para la mejora de los recreos escolares (6220)

Autores: *Sotoca Orgaz, Pablo; Checa Romero, Mirian; Viuda Serrano, Alejandro de la; Aguilera Benavente, Francisco Israel; García Triviño, Francisco Antonio; Matesanz Ventura, Natalia; Valiente Borox, Roberto; Guiral Borruel, Claudia María*

El patio escolar representa un espacio fundamental para la interacción social del alumnado, donde los escolares disfrutan de libertad para moverse y jugar. Constituye un momento clave dentro del horario escolar que favorece el bienestar, la salud y el desarrollo de habilidades sociales. En este marco, el proyecto PATIOS DIWO (Do It With Others) se planteó como una iniciativa de innovación interdisciplinar en la que participaron estudiantes de los grados en Ciencias Ambientales, Arquitectura y Magisterio de Educación Infantil —en su primera fase—, aportando desde sus distintos perfiles académicos a la resolución conjunta de un reto específico: el análisis, desde una perspectiva de género, del uso de los espacios y tipo de las actividades desarrolladas en los recreos. Como parte del proceso, se llevaron a cabo seminarios interdisciplinares y un trabajo de campo sistematizado en tres centros escolares públicos de Alcalá de Henares. Esta propuesta de Aprendizaje y Servicio conectó directamente los contenidos trabajados en el aula con la realidad. Este enfoque integrador combinó la formación académica con el compromiso social, permitiendo al alumnado universitario responder de manera colaborativa —y desde distintas disciplinas— a una necesidad real del contexto educativo.

2.58. Hackea tus apuntes: Rediseñando el material docente desde la visión del estudiantado (6228)

Autores: *Quirós López, María Teresa; Rojas Sánchez, Elisa; Sotoca Orgaz, Pablo; Arévalo Baeza, Marta*

En el marco del proyecto de innovación docente "Hackea tus apuntes: Rediseñando el material docente desde la visión del estudiantado", se ha realizado una encuesta a más de 100 estudiantes de la Universidad de Alcalá, de diferentes áreas de conocimiento, para comprender sus hábitos y preferencias en la toma de apuntes. Los resultados han revelado una diversidad de métodos utilizados por el estudiantado, incluyendo apuntes manuscritos, digitales y combinaciones de ambos. Esta variedad indica la necesidad de adaptar los materiales docentes para que sean más flexibles y accesibles, permitiendo a los estudiantes integrarlos eficazmente en sus estrategias de estudio. Estos hallazgos potencialmente proporcionan una base sólida para el rediseño de los materiales docentes, alineándolos con las prácticas reales del estudiantado y promoviendo una experiencia de aprendizaje más efectiva y personalizada.

2.59. Optimizando el Seguimiento y Atención del Estudiantado a través de Chatbots Apoyados en IA: Una Experiencia de Innovación Docente en la Educación Superior (6232)

Autores: *Matosas-López, Luis; Gómez-García, Melchor; Boumadan, Moussa*

En el actual contexto de transformación digital en la educación superior, los chatbots de IA se perfilan como herramientas valiosas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta experiencia de innovación docente se llevó a cabo en la Universidad Rey Juan Carlos (URJC) con el objetivo de analizar el impacto del uso de un chatbot en el seguimiento de dos asignaturas de grado en modalidad presencial. Se desarrolló un chatbot personalizado utilizando la plataforma ChatGPT (OpenAI), entrenado con las guías docentes del curso y otros materiales aportados por el profesorado. El chatbot, orientado a resolver dudas frecuentes sobre aspectos organizativos y académicos, se integró en el LMS de la URJC. La experiencia se implementó durante el primer semestre del curso 2024-25, contando con la participación de 122 estudiantes. Concluida la experiencia, un cuestionario, validado por un panel de expertos, mostró que el 89 % del alumnado consideró el chatbot muy útil, y el 74 % destacó su utilidad fuera del horario lectivo. Un 63 % reportó una mejora en su seguimiento de la asignatura, aunque un 21 % expresó también dudas sobre su capacidad de comprensión. Los resultados evidencian que los chatbots de IA mejoran el seguimiento académico y optimizan la atención al estudiante.

2.60. Innovación docente y traducción de textos jurídicos y administrativos: integración de TA e IA para el análisis crítico y la evaluación de resultados (6233)

Autores: *Vitalaru, Bianca; Fernández Gil, María Jesús; Bayón Cenitagoya, Candelas; Sanz de la Rosa, Andrea*

La integración de la Inteligencia Artificial (IA) en los procesos de traducción aporta beneficios a la vez que plantea desafíos. Huelga decir que las herramientas de traducción automática (TA) basadas en IA mejoran la eficiencia y la accesibilidad, al acelerar el proceso traductológico y dar acceso a contenidos en múltiples idiomas (Khoiriah et al., 2024). Asimismo, la flexibilidad de los sistemas de IA les permite aprender de forma continua y adaptarse a contextos lingüísticos diversos

(Wang, 2023). No obstante, esta dependencia creciente de la tecnología puede conllevar una merma de las habilidades críticas y lingüísticas de los traductores y afecta al aprendizaje del idioma (Handayani et al., 2024; Zhao & Jiang, 2022). A su vez, las investigaciones relacionadas con la traducción automática (TA) y la posedición muestran la necesidad de mejorar la calidad de las traducciones generadas (Guerberof Arenas, 2018). En el Máster Universitario en Comunicación Intercultural, Interpretación y Traducción en los Servicios Públicos (especialidad inglés-español, curso 2024-25), se implementaron dos actividades de análisis y reflexión sobre la TA y la necesidad de posedición en contextos administrativos y jurídicos, cuyos resultados fundamentan esta propuesta. La primera se centró en evaluar la calidad de acuerdo con el enfoque "fit for purpose" (Way 2013), los cambios introducidos tras la TA y el tiempo dedicado a la posedición mientras que la segunda consistió en una comparación de la calidad de la traducción humana con la de la TA mediante la identificación y clasificación de errores y reflexiones sobre el tipo de posedición necesaria. La propuesta actual tiene tres objetivos. En primer lugar, comparar la percepción del alumnado con respecto a la identificación y clasificación de errores, su clasificación y tiempos/necesidad de posedición teniendo en cuenta la temática de los textos (administrativa o jurídica). En segundo lugar, detectar dificultades del proceso de aprendizaje y necesidades de mejora en el flujo de trabajo. En tercer lugar, proponer la integración de la IA en las fases principales del proceso traductológico para mejorar la precisión de la posedición y optimizar el tiempo sin afectar a la calidad de la traducción y del aprendizaje. Este planteamiento implica cambios no solo en el flujo de trabajo del proceso traductológico, sino también en el aprendizaje del alumnado, dado que sirve para concienciar sobre el potencial y las limitaciones de la TA e IA. Asimismo, sentará las bases para una comparación posterior de resultados.

2.61. La traducción poética como metodología de enseñanza de L2 en la era de la Inteligencia Artificial (6237)

Autores: *Antequera Manzano, Sofía; Bayón Cenitagoya, Candelas*

El uso de la traducción como herramienta para la enseñanza de una segunda lengua (L2) es una estrategia cada vez más común, pues favorece la adquisición de vocabulario y mejora la agilidad verbal y la comprensión sintáctica y gramatical (Dagilienė, 2012). Del mismo modo, el uso de la poesía en la enseñanza de L2 enriquece el vocabulario y el conocimiento gramatical, ayuda al desarrollo del estilo y contribuye al conocimiento intercultural de los estudiantes de L2 (Gönen, 2018). En un intento de aunar los beneficios de ambas prácticas, la siguiente investigación presenta una propuesta didáctica basada en el uso de la traducción de poesía como metodología de enseñanza de L2, al tiempo que reconoce los retos que plantea la IA en los estudios de traducción actuales. Esta propuesta se centra en la enseñanza del inglés y el alemán a nivel B2, donde los estudiantes están familiarizados con las estructuras de la L2 pero siguen teniendo dificultades con sus matices. Tras considerar factores como los niveles de competencia asociados al B2 y el estilo y la relevancia de las autoras dentro de su contexto cultural, esta actividad de aprendizaje aborda la poesía de dos renombradas poetas del siglo XX: Elizabeth Bishop (The Complete Poems, 1927-1979) e Ingeborg Bachmann (Anrufung des großen Bären, 1956). La metodología de enseñanza inicial incluye el análisis semántico y sintáctico de los poemas, identificando las sutilezas de las estructuras propias del estilo poético, a la

par que se trabaja la competencia cultural del alumnado. Posteriormente, se aborda la traducción de dichos poemas. En esta metodología, la IA se concibe como una herramienta didáctica para analizar los poemas en profundidad en su lengua original y para reconocer errores de traducción. Además, recursos como ChatGPT y Typecast permiten la creación de transcripciones fonéticas y guías de pronunciación que pueden favorecer el trabajo autónomo de los estudiantes. De esta forma, la IA pasa de ser un enemigo en la didáctica a un recurso más que fomenta el desarrollo del pensamiento crítico, las estrategias de autoeficacia y la autonomía de los estudiantes. Además, este tipo de actividad refuerza el poder didáctico de la traducción humana en poesía, un campo que va mucho más allá del lenguaje y se adentra en las emociones humanas, al igual que la educación.

2.62. Herramientas interactivas de formación: Curso con iSpring para traducción e interpretación (6248)

Autores: *Sanz de la Rosa, Andrea; Pena Díaz, María Carmen; Sánchez Ramos, María del Mar; Lázaro Gutiérrez, Raquel; Merino Cabello, Carmen*

El proyecto europeo DIALOGOS se crea con la intención de ayudar a hacer frente a las barreras de comunicación de los migrantes, en concreto de los procedentes de países con lenguas de menor difusión (LMD), para los que hay una falta de profesionales cualificados en traducción e interpretación. Su objetivo principal es la creación, validación y difusión de un módulo de formación multilingüe (español, inglés, italiano y griego) con la herramienta iSpring dirigido a migrantes hablantes de LMD bilingües que puedan convertirse en intérpretes y traductores de los servicios públicos. Dicho módulo se pilotará con participantes durante un curso de Mediación Intercultural con el fin de conocer su utilidad y detectar posibles deficiencias y aspectos de mejora. Tras una breve presentación de DIALOGOS, se mostrarán los primeros resultados del pilotaje del módulo formativo, así como la utilidad de la herramienta iSpring.

2.63. La Geointeligencia Artificial como recurso para la innovación en la enseñanza y aprendizaje de la Geografía en los programas de formación del profesorado: el proyecto ReInGIA y la importancia de la capacitación docente en Inteligencia Artificial (6253)

Autores: *Rodriguez de Castro, Ayar-Ventura; Vilar del Hoyo, Lara; Álvarez Layna, José Ramón; García Paredes, María Celeste; Oliva Pavón, Patricia; Campos Oset, Néstor; Plaza Mangas, Alba María; Nuevo Navarro, David del*

La irrupción de la Inteligencia Artificial (IA) en el ámbito educativo está transformando profundamente las prácticas de docentes y estudiantes a todos los niveles erigiéndose, pese a sus limitaciones, en una fuente de información de referencia de primera magnitud y en una herramienta de consulta y de apoyo para la realización de diferentes tareas susceptible de ser utilizada en el aula de manera recurrente. De tal modo, en los últimos dos años, han proliferado las investigaciones enfocadas al aprovechamiento óptimo de la IA en contextos formativos. Este trabajo se centra en una vertiente aún poco explorada: la Inteligencia Artificial Geográfica (GeoIA), un conjunto de herramientas de IA aplicadas a la información geoespacial y cartográfica, cuyo uso didáctico sigue siendo incipiente debido a su

complejidad técnica y su escasa difusión en el ámbito educativo. En el marco del proyecto de investigación ReInGIA (Estrategias y recursos para la integración de la GeoIA en la labor docente) del grupo de investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales y Tecnologías de la Información Geográfica en el marco educativo (DiCSyTIG) de la Universidad de Alcalá, se pretende analizar el potencial de estas tecnologías para enriquecer la labor del profesorado de todos los niveles educativos, poniendo especial énfasis en su interés en el marco de la enseñanza y aprendizaje de la Geografía. Esta propuesta, por tanto, pone el foco en los programas de formación del profesorado, tanto de Primaria y Secundaria como del ámbito universitario. El proyecto contempla el desarrollo de un marco teórico-metodológico para promover la inclusión de las herramientas de GeoIA en la formación del futuro profesorado, atendiendo a la creciente importancia de capacitar a la comunidad docente en tecnologías de IA, y la elaboración de un catálogo de recursos y estrategias para utilizarlas en el aula, que pueda servir de referencia para profesores de los diferentes niveles educativos para impulsar su uso la práctica docente. En este contexto, se presentan una serie de propuestas y experiencias implementadas en las aulas universitarias con herramientas de GeoIA, tales como la creación semiautomática de visores geográficos o la posibilidad de crear modelos predictivos con fines didácticos, profundizando en las nuevas vías que abren este tipo de tecnologías para la innovación didáctica y la alfabetización espacial del alumnado.

2.64. Implementación de la inteligencia artificial en la docencia práctica y de seminarios de la histopatología humana (6261)

Autores: *Ortega Núñez, Miguel Ángel; Fraile Martínez, Óscar; García Montero, Cielo; Boaru Boaru, Diego Liviu; León Oliva, Diego de; Castro Martínez, Patricia de; Barrena Blázquez, Silvestra; Díaz Pedrero, Raúl; López González, Laura; Buján Varela, María Julia Araceli; Monserrat Sanz, Jorge; Álvarez de Mon Soto, Melchor; García Honduvilla, Natalio Antonio; Toledo Lobo, María del Val; Sáez García, Miguel Ángel*

La incorporación de la Inteligencia Artificial (IA) en la enseñanza universitaria representa una oportunidad transformadora, especialmente en disciplinas altamente visuales y analíticas como la histología y la anatomía patológica. Este póster plantea una propuesta estructurada en tres ejes complementarios que combinan innovación, eficiencia docente e integración ética. En primer lugar, se aborda el uso de IA generativa para la creación de imágenes histológicas sintéticas, adaptadas al nivel del alumnado, que permiten ampliar los recursos visuales disponibles y facilitar la comprensión de la variabilidad morfológica. En segundo lugar, se explora la simulación de casos clínico-patológicos mediante tutores inteligentes, que ofrecen experiencias de aprendizaje interactivas y personalizadas, favoreciendo el desarrollo del razonamiento clínico y la toma de decisiones diagnósticas. Finalmente, se analiza el empleo de asistentes de redacción basados en IA como apoyo en la elaboración de informes diagnósticos por parte del estudiantado, promoviendo una mejora en la precisión del lenguaje técnico y en la capacidad de síntesis, a través de una retroalimentación automatizada y supervisada. Esta propuesta busca fomentar un uso pedagógicamente fundamentado de la IA, que complemente la labor docente y potencie la autonomía, el pensamiento crítico y la formación integral del alumnado en el contexto de la educación superior.

2.65. Welcome to the jungle, we got fun and games (6276)

Autores: *Díaz Martín, David; Prieto Martín, Alfredo; Monserrat Sanz, Jorge*

Nuestro grupo de innovación docente lleva dos años trabajando en la integración de herramientas de inteligencia artificial (IA) con metodologías activas debido al potencial transformador que éstas presentan en el ámbito de la educación superior, ofreciendo oportunidades para un aprendizaje más dinámico, personalizado y centrado en el estudiante. Este trabajo se focaliza específicamente en la implementación del aula invertida (AI) combinada con la metodología Just-In-Time Teaching (JiTT) en estudiantes del Grado en Biología Sanitaria, utilizando la herramienta de IA Jungle que permite generar preguntas automáticas a partir de un documento o presentación. En el contexto del AI, Jungle es empleada como un recurso para facilitar la autoevaluación y promover el aprendizaje autónomo, ayudando a los estudiantes a identificar y profundizar en sus conocimientos y detectar dificultades concretas antes de las sesiones presenciales. Asimismo, en el cuestionario JiTT, se incorpora una actividad en la que los estudiantes deben seleccionar y justificar la pregunta generada por Jungle que consideran más relevante o interesante, fomentando así el pensamiento crítico y la reflexión profunda sobre los contenidos estudiados. Además de facilitar la autoevaluación y el aprendizaje activo, Jungle refuerza el aprendizaje autónomo permitiendo a los estudiantes identificar de manera personalizada los aspectos que necesitan consolidar, lo que potencia su autonomía y autorregulación. Asimismo, fomenta el desarrollo del pensamiento crítico, ya que los alumnos deben analizar y seleccionar preguntas generadas por la IA, evaluando así activamente su calidad y relevancia. Esta herramienta también posibilita un aprendizaje personalizado y adaptado a los intereses y dificultades específicas de cada estudiante, generando un mayor compromiso y motivación al utilizar tecnologías emergentes. Finalmente, Jungle ofrece una preparación efectiva para las evaluaciones formales, ayudando a los estudiantes a familiarizarse con el formato de preguntas tipo test y aumentando así su confianza y desempeño en exámenes reales.

2.66. Open AI al servicio del alumnado diverso en las asignaturas de Derecho del Trabajo (6279)

Autores: *Ushakova, Tatsiana; Gil Gil, José Luis; Valle Villar, José Manuel del; García de la Calle, José Rafael; Celi Maldonado, Alejandra Isabel; Fernández Martínez, Silvia*

Tradicionalmente, se ha señalado la limitada accesibilidad de los colectivos vulnerables a las tecnologías basadas en inteligencia artificial (IA), así como la creciente brecha digital que afecta a estos sectores de la sociedad civil. Esta propuesta tiene como objetivo explorar las posibilidades que ofrecen distintos modelos de IA generativa —como Copilot, ChatGPT, Gemini o Perplexity, entre otros— y analizar en qué medida podrían contribuir a mejorar los métodos docentes y los recursos de aprendizaje dirigidos a un alumnado diverso. Entre los colectivos a los que se presta especial atención se encuentran los estudiantes extranjeros, los participantes en programas de intercambio y aquellos que forman parte de grupos culturales diversos. Asimismo, se plantea examinar las sugerencias que estos modelos de IA pueden aportar a los informes elaborados por la Unidad de Apoyo a la Diversidad de nuestra Universidad. En este contexto, se busca establecer un

diálogo entre las aportaciones de la inteligencia humana y de la inteligencia artificial con el fin común de atender a la diversidad del estudiantado. Esta propuesta se implementará en el marco de las asignaturas del Área de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social.

2.67. Aprendiendo a controlar las enfermedades vectoriales de un modo sostenible: una mirada desde la perspectiva actual de los ODS a los cortometrajes de educación sanitaria producidos por Walt Disney en la década de 1940 (6285)

Autores: *Martín Vega, Daniel; Botías Talamantes, Cristina*

Las enfermedades transmitidas por artrópodos vectores son el grupo de enfermedades infecciosas que más está creciendo en el mundo, y su control supone uno de los mayores retos a los que deberán enfrentarse las próximas generaciones de profesionales biosanitarios. Dicho control debe planificarse desde un conocimiento riguroso de la biología del vector y con un enfoque crítico y en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por la Asamblea General de Naciones Unidas. Con el fin de estimular en los y las estudiantes el aprendizaje activo, el desarrollo de habilidades críticas y el compromiso con la sostenibilidad, durante el curso 2024/25 se utilizó material audiovisual como herramienta docente complementaria a las actividades formativas teóricas y prácticas de la asignatura "Entomología Sanitaria" del Grado en Biología Sanitaria de la Universidad de Alcalá. En concreto, se proyectaron en el aula una serie de cortometrajes de educación sanitaria producidos por Walt Disney entre 1943 y 1945, bajo el patrocinio del gobierno de EE. UU., y actualmente de dominio público. Dichos cortometrajes representan un registro histórico único de las medidas preventivas y estrategias de control utilizadas durante gran parte del sigo XX, así como de ciertos sesgos y prejuicios socioculturales que todavía persisten asociados a determinadas enfermedades. Mediante proyecciones en el aula seguidas de un análisis crítico, una serie de debates conducidos por los profesores de la asignatura y la realización de cuestionarios, se ha facilitado no sólo la integración de conceptos para el diseño de estrategias de control sanitario desde una perspectiva sostenible, sino también la creación de valor entre el estudiantado, promoviendo la reflexión y su compromiso con aspectos relacionados con los ODS, como la salud y el bienestar, la reducción de las desigualdades, la educación de calidad, el fin de la pobreza o la vida de los ecosistemas terrestres.

2.68. Desarrollo Integral de Competencias Profesionales a través de Proyectos de Ingeniería Aplicada (6287)

Autores: *Martínez Gómez, Javier; Utrilla Manso, Manuel; Maldonado Bascón, Saturnino; Martín Martín, María del Pilar; Rosa Zurera, Manuel*

Las universidades desempeñan un papel fundamental en la formación de profesionales capaces de responder a las demandas del entorno laboral contemporáneo. Además de una sólida preparación técnica, el mercado laboral exige talento humano que demuestre habilidades interpersonales y actitudinales, comúnmente conocidas como soft skills. Las empresas valoran especialmente a ingenieros confiables, creativos, con comunicación efectiva, iniciativa, proactividad,

disciplina y actitud positiva. No obstante, los ingenieros suelen desarrollarse en los entornos tradicionales de enseñanza —como las clases teóricas y de resolución de problemas— los estudiantes tienden a enfocarse en el desarrollo de competencias técnicas (hard skills), quedando relegadas las habilidades blandas, pese a su creciente importancia. Este trabajo presenta una estrategia pedagógica basada en el desarrollo de proyectos de ingeniería que culminaron en productos industriales, como medio para fomentar de manera integrada tanto habilidades duras como blandas. Se describe el proceso de diseño, implementación y evaluación de estos proyectos, así como los resultados obtenidos a partir de encuestas aplicadas al estudiantado. Los datos evidencian un progreso significativo en competencias como trabajo en equipo, liderazgo, responsabilidad, seguridad personal y comunicación, además del fortalecimiento de capacidades técnicas. Esta experiencia demuestra que el aprendizaje basado en proyectos industriales reales no solo mejora la preparación técnica del alumnado, sino que también promueve el desarrollo de competencias transversales esenciales para su desempeño profesional.

2.69. La Inteligencia Artificial en enseñanzas técnicas: análisis de percepciones y patrones de uso en estudiantes. (6295)

Autores: *Aparicio Esteve, Elena; Jiménez Martín, Ana; Ureña Ureña, Jesús; Pérez Rubio, María del Carmen; García Domínguez, Juan Jesús*

La rápida integración de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) en la educación superior ha generado un debate global sobre su impacto en la docencia, la investigación y la integridad académica. Mientras algunas instituciones restringen su uso por riesgos como el plagio o la privacidad, otras exploran su potencial para optimizar el aprendizaje. En este contexto, este trabajo analiza los resultados de una encuesta realizada a 99 estudiantes (grado, máster y doctorado) de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Alcalá (UAH), con el fin de comprender patrones de uso, motivaciones y desafíos asociados al uso académico de la IA. Los datos revelan una adopción masiva (96 %), con diferencias clave según el nivel formativo: mientras los estudiantes de grado priorizan ChatGPT (90 %) para tareas básicas (buscar información, resúmenes, traducción), los de posgrado utilizan múltiples herramientas avanzadas (72 %) en tareas muy diversas (generación de código, simplificación de búsquedas bibliográficas, revisión gramatical y de forma). Las motivaciones principales son ahorrar tiempo (72 %) y obtener apoyo personalizado (69 %), aunque persisten preocupaciones como la fiabilidad de resultados (80 %) y el plagio (42 %), que llevan al 98 % a revisar siempre los contenidos generados. El estudio destaca una brecha formativa (87 % sin formación específica en el uso de la IA) poniendo en evidencia la necesidad de una formación mínima no solo desde el punto de vista técnico sino abordando también aspectos éticos, lo que abriría el debate del papel que desempeña la universidad para diseñar políticas educativas adaptadas a la era digital.

2.70. Aplicaciones de la IA en traducción sanitaria: un análisis pedagógico de la fraseología médica avanzada en historias clínicas (6300)

Autores: *Flores Sáenz, Manuel; Antequera Manzano, Sofía*

En los estudios de traducción e interpretación (TeI) en el ámbito médico, la competencia fraseológica y terminológica constituye uno de los campos de

especialización claves para el estudiantado. Sin embargo, el acceso a documentos clínicos auténticos que favorezcan la especialización en este ámbito es también uno de los desafíos de la formación. En la siguiente propuesta metodológica, se aúnan los campos de la didáctica en TeI y Medicina para proporcionar un corpus formativo que aumente el conocimiento fraseológico de los estudiantes de TeI. A su vez, en un contexto global en el que la IA gana cada vez más relevancia, se explora cómo integrarla herramienta de trabajo y procesamiento de la información en el contexto didáctico. La siguiente propuesta consiste en un análisis basado en corpus de la fraseología médica compleja que se encuentra en las historias clínicas. La metodología empleada es un análisis cualitativo basado en corpus de historias clínicas de dos ámbitos médicos: Urgencias (n=15) y Obstetricia y Ginecología (n=15). El análisis se centra en áreas como la terminología técnica, los coloquialismos médicos, las abreviaturas y la fraseología específica del contexto, que conducirá a la creación de un glosario bilingüe y exhaustivo de retos traductológicos. Una vez realizado el análisis manual, las técnicas de procesamiento del lenguaje natural propias de la IA permiten la creación de herramientas interactivas que faciliten el trabajo autónomo del alumnado. Las aplicaciones de la IA en este contexto incluyen la generación automática de materiales didácticos, que permitan la práctica de vocabulario y comprensión de siglas y patrones fraseológicos; la creación de glosarios dinámicos, que amplíen la información contextual de la terminología más problemática; y la creación de conversaciones simuladas que permitan una interacción más personalizada y autónoma con la fraseología. A partir de esta investigación, pretendemos desarrollar recursos de formación fraseológica para los alumnos de TeI, contribuyendo a su desarrollo profesional y salvando la distancia entre la formación académica y la práctica clínica real. Del mismo modo, buscamos explorar las consideraciones éticas y prácticas de emplear la IA como herramienta didáctica en la traducción médico-sanitaria, explorando sus ventajas y limitaciones, para así promover una integración fructífera y moral de estas herramientas en el ámbito de la innovación docente.

2.71. Análisis de la aplicación de nuevas técnicas metodológicas e inteligencia artificial en distintos grados (6302)

Autores: *Utrilla Manso, Manuel; Martín Martín, María del Pilar; Rosa Zurera, Manuel; Maldonado Bascón, Saturnino; Gil Pita, Roberto; Martínez Rojas, Juan Antonio*

Desde la incorporación de la Universidad de Alcalá al cambio de paradigma propuesto desde Bolonia, se han implementado distintas metodologías didácticas (clase invertida, estudio de casos, aprendizaje basado en problemas o proyectos...), apoyado con distintas Tecnologías de la Información y Comunicaciones y últimamente con la Inteligencia Artificial. Son muchos los estudios que se han desarrollado para mejorar esta innovación en distintos grados y distintos cursos dentro de esos grados, estudios que han proporcionado información que ha realimentado el proceso para la mejora y adaptación de estas metodologías. Por otro lado, el desarrollo de distintas TICs sin duda han ayudado en gran medida para la aplicación de ciertas técnicas metodológicas (aplicaciones como just-in-time, kaltura...) que, en general, han supuesto un gran cambio en las clases actuales de los distintos grados. En la actualidad, la irrupción de la Inteligencia Artificial en la docencia nos propone distintas vías de avance en el proceso enseñanza-aprendizaje

que hay que saber utilizar de la mejor manera posible. En este trabajo se pretende realizar un análisis sobre el impacto que los estudiantes creen que han tenido en su proceso de aprendizaje la utilización de distintas técnicas metodológicas innovadoras aplicadas en distintas asignaturas así como tecnologías utilizadas en las cases. Este estudio, realizado mediante cuestionarios a alumnos de distintos grados nos permitirá realizar un análisis DAFO con el fin de corregir las posibles deficiencias que, en un desarrollo longitudinal de varios años, se pueden detectar. Igualmente, y como una vía más de trabajo, se pretende obtener información sobre la utilización que el alumno ve en la inteligencia artificial aplicada en la docencia y el estudio para poder incluir estas herramientas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.72. Preguntas adaptativas mediante plataformas educativas e inteligencia artificial para potenciar el aprendizaje personalizado y mejorar el rendimiento académico de los estudiantes (6314)

Autores: *Gómez Pérez, Josefa; Murg, Adina; Liu Xiao, Hanli; Hellín Asensio, Carlos Javier; Valledor Pérez, Adrián; Tayebi Tayebi, Abdelhamid*

Uno de los momentos clave en el estudio de una asignatura es la adaptación del temario con vistas a la preparación de los exámenes. En este contexto, una forma eficaz de apoyar al estudiantado consiste en el desarrollo de aplicaciones auxiliares basadas en inteligencia artificial, capaces de generar preguntas tipo test a partir del contenido del programa académico. Estas preguntas podrían presentar un aumento progresivo en cuanto a dificultad y profundidad, fomentando así un estudio más dinámico e interactivo, permitiendo al alumnado autoevaluarse en cualquier momento. La generación de preguntas de exámenes desde cero requiere una cantidad significativa de tiempo por parte del profesorado. En este punto, las herramientas con asistentes de diseño basados en IA ofrecen un apoyo clave, al sugerir automáticamente posibles preguntas de evaluación formativa, lo que permite ahorrar tiempo y enfocar los esfuerzos en el diseño pedagógico y el seguimiento del aprendizaje. Diversas plataformas educativas han comenzado a integrar este tipo de funcionalidades, facilitando a docentes y estudiantes una experiencia más eficiente y personalizada. Como ejemplo, se presentarán las novedades más recientes en plataformas como Blackboard y las nuevas integraciones en Moodle, ambas reconocidas como las plataformas de gestión del aprendizaje más populares y prioritarias para ser actualizadas en el contexto de la inteligencia artificial. Asimismo, es crucial fomentar el conocimiento y la utilización de estas herramientas, así como proporcionar retroalimentación constante para su mejora continua. Para casos futuros, se puede proponer la generación automatizada de diagramas, la planificación personalizada de estudios según asignaturas, entregables y fechas de examen, e incluso la elaboración de planes de estudio diarios que se ajusten de forma dinámica si no se alcanzan las metas previstas. Además, estas herramientas podrían integrar sistemas de recomendación para ayudar al estudiante a priorizar tareas y entregas según su nivel de urgencia.

2.73. Capacidad de apoyo de chatbots de inteligencia artificial para aprendizaje de conceptos teóricos y efectos en el ámbito de la evaluación (6320)

Autores: *Tayebi Tayebi, Abdelhamid; Liu Xiao, Hanli; Murg, Adina; Hellín Asensio, Carlos Javier; Valledor Pérez, Adrián; Gómez Pérez, Josefa*

Muchas asignaturas de estudios superiores se apoyan en principios teóricos ya establecidos, cuyas fuentes y relaciones pueden resultar especialmente valiosas si se presentan de manera más estructurada para facilitar su aprendizaje. Por otra parte, las herramientas de inteligencia artificial tienen una buena capacidad de realizar análisis profundo y generar esquemas, resúmenes o comparativas de forma escalable. Estos materiales generados pueden ser usados como complemento didáctico o como apoyo personalizado para un aprendizaje más eficiente. Las herramientas más utilizadas para esta finalidad son los chatbots como ChatGPT, preferiblemente con la opción de razonamiento activado. Las últimas generaciones de chatbots son capaces de recibir como entrada y dar como salida textos, imágenes o archivos para realizar dicho análisis. Además, si se orienta al proceso de evaluación, los chatbots también son capaces de generar preguntas teóricas y prácticas para el estudio, proporcionando las soluciones o no. Se pueden usar como plantilla de ejercicios para pruebas formales o como medio de autoevaluación para los estudiantes teniendo en cuenta su nivel de aprendizaje. Para este uso, es imprescindible una revisión del contenido generado, no solo por la razón de que los chatbots pueden cometer errores, sino porque también hay que controlar si es adecuado para el plan de estudios correspondiente. Por ejemplo, cuando se resuelven problemas utilizando conocimientos ajenos a la asignatura —algo inevitable, ya que en los estudios superiores las asignaturas dependen de aprendizajes previos—, será necesario proporcionar indicaciones adicionales o realizar ajustes manuales. Las pruebas del tipo 'libro abierto' se ven especialmente afectadas por el uso de la inteligencia artificial, ya que los estudiantes tienen acceso libre a todo tipo de materiales de estudio. Primero, hay que tener en cuenta que los problemas generados no se pueden en estas pruebas, ya que no se limita el acceso a Internet, y los estudiantes pueden acceder a herramientas de inteligencia artificial parecidas y resolver los problemas fácilmente. Tampoco es nada sencillo para los profesores pensar en problemas que no pueden ser resueltos por inteligencias artificiales que evolucionan continuamente. Todo eso hace que las pruebas de libro abierto sean mucho menos eficaces.

2.74. Educar para Incluir: Una experiencia de innovación docente ética, comprometida y eficiente en la formación inicial del profesorado. (6326)

Autores: *Domínguez Santos, Susana; Muñoz Martínez, María Yolanda; Castillo García, Gema Soledad; Díaz Velázquez, Eduardo; Guiral Borruel, Claudia María; Sen Pumares, Silvia de la*

Esta comunicación presenta los avances y resultados de un proyecto de innovación docente interdisciplinar desarrollado durante los últimos cursos académicos en la Facultad de Educación de la Universidad de Alcalá. La iniciativa ha estado orientada a formar a los futuros docentes de Educación Infantil y Primaria desde una perspectiva crítica, ética, inclusiva y comprometida con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente los ODS 4 y 10, reforzando así

su papel como agentes de transformación social. A lo largo del proyecto, se ha trabajado con estudiantes de diversas asignaturas y menciones de los Grados en Magisterio mediante una metodología activa y colaborativa, basada en la formación entre iguales, la reflexión crítica y el aprendizaje experiencial. Las principales acciones han consistido en la elaboración de materiales didácticos por parte del alumnado, su posterior utilización en sesiones de sensibilización con otros grupos de estudiantes y la organización de seminarios conjuntos para compartir aprendizajes y propuestas orientadas a una escuela más inclusiva. Los resultados reflejan un impacto positivo en la conciencia, el compromiso y la actitud del alumnado hacia la inclusión y la equidad educativa. La experiencia pone de manifiesto la necesidad de seguir incorporando de manera transversal los derechos humanos y los ODS en la formación inicial del profesorado, y resalta la demanda del propio estudiantado de contar con más espacios formativos centrados en estos temas. Asimismo, se evidencian oportunidades para ampliar el trabajo a otros ODS relevantes en el ámbito educativo. Esta experiencia de innovación ha demostrado la eficiencia y el potencial transformador del trabajo interdisciplinar entre profesorado y alumnado, y refuerza el compromiso de la universidad pública con una educación más justa, crítica y sensible a la realidad social. Lejos de concluir, este camino continúa abierto, con nuevos retos y posibilidades que invitan a seguir profundizando en una formación docente alineada con los principios de la Agenda 2030.

2.75. Aplicación de modelos de IA generativa de código para la generación de material docente avanzado e interactivo (6332)

Autores: *Tejedor Romero, Marino; Hoz de la Hoz, Enrique de la; Cruz Piris, Luis de la; Marsá Maestre, Iván; Orden Martín, David; Fernández Melián, Susel; Giménez Guzmán, José Manuel; Fernández Fernández, Encarnación*

Un buen material docente es un requisito previo necesario para el correcto funcionamiento de la labor docente. Contar con un material bien diseñado, claro y eficiente, permite lograr una mayor facilidad para el estudiantado a la hora de entender conceptos, adquirir destrezas o trabajar actitudes y procesos de razonamiento. Es conocido, sin embargo, que el diseño y la elaboración de material docente de calidad requiere de mucho tiempo y recursos. Esta es una de las razones de la falta de material docente que emplee todas las capacidades tecnológicas disponibles en cada momento. La IAG (Inteligencia Artificial Generativa) se está abriendo paso entre consumidores e industria, cambiando la manera de realizar algunas tareas. Además de la generación de texto e imágenes, la IAG destaca por la ayuda que ofrece para escribir o modificar código de programación. Existen modelos específicos que están entrenados con programas de diferentes tipos y diferentes lenguajes para poder asistir en esta tarea. Nuestro objetivo en este trabajo es emplear modelos LLM (del inglés Large Language Model) entrenados con código para poder vitaminar el material docente. Hemos escogido dos tipos de material docente interactivo ideales para las competencias a adquirir en asignaturas de Ingeniería de Telecomunicación: animaciones que describen conceptos, procesos, reglas o algoritmos; y ejercicios interactivos que proveen retroalimentación instantánea y detallada al estudiantado. En ambos casos, la manera principal de desarrollar estos recursos es programática. Centrándonos en competencias específicas de Arquitectura de Redes y de Ciberseguridad, hemos desarrollado animaciones y ejercicios interactivos personalizados utilizando esta

tecnología. Los resultados obtenidos están adaptados a problemas concretos a los que el estudiantado se enfrenta en sesiones de asignaturas impartidas por docentes de nuestro grupo de innovación docente. Gracias al uso de modelos LLM de generación de código, podemos empezar a pensar en rediseñar asignaturas para que el estudiantado disfrute de manera habitual de material avanzado que ayude a construir los conceptos y destrezas más complejos. Con la ganancia de tiempo obtenida, se facilita la creación y adaptación de material docente. Debido a la naturaleza de las animaciones y los ejercicios web, el estudiantado dispone de un refuerzo al aprendizaje en cualquier momento y lugar. Además, al poder experimentar e interactuar de manera libre con los recursos generados, favorecemos una comprensión rica y profunda de los contenidos de las asignaturas.

2.76. Metodologías activas con inteligencia artificial en educación superior (6340)

Autores: *Cornejo Bueno, Laura María; Pérez Aracil, Jorge; Peláez Rodríguez, César; Jiménez Fernández, Silvia; Alexandre Cortizo, Enrique; Portilla Figueras, José Antonio; Salcedo Sanz, Sancho*

La irrupción de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación superior representa una oportunidad clave para transformar la enseñanza, siempre que se integre desde un enfoque ético e innovador. En este póster se presenta una experiencia aplicada de docencia híbrida en el Grado de Ingeniería Industrial de la Universidad de Alcalá, basada en la combinación de Project-Based Learning (PBL) y Flipped Learning (FL), con el apoyo de herramientas de IA generativa. El modelo se implementó en la asignatura Construcción Industrial y Urbanismo, donde el estudiantado debía diseñar una nave industrial ajustada a normativa técnica y criterios urbanísticos. El enfoque combinó el estudio autónomo de contenidos teóricos (FL) con el desarrollo colaborativo de un proyecto interdisciplinar (PBL). La integración de IA, mediante el uso de asistentes conversacionales entrenados con legislación específica, permitió mejorar significativamente la aplicación normativa, la calidad de los diseños estructurales y la representación gráfica de los proyectos. Los resultados muestran una mejora en competencias clave como el pensamiento crítico, la resolución de problemas complejos y el trabajo en equipo. Además, se observó una mayor implicación del alumnado y un uso más consciente y responsable de las herramientas de IA. Esta experiencia, enmarcada en un enfoque de mejora continua, será extendida a nuevas asignaturas y programas de posgrado, consolidando un modelo de innovación docente que combina autonomía, colaboración y uso ético de la IA. El caso presentado aporta evidencia práctica sobre cómo la IA puede ser un motor real de transformación educativa si se articula con metodologías activas y un acompañamiento pedagógico adecuado.

2.77. Uso de la tecnología de impresión 3D para mejorar la compresión tridimensional del desarrollo embriológico: Prueba piloto en la asignatura de Embriología Médica (6347)

Autores: *Moreno Gómez-Toledano, Rafael Felipe; de Antonio Bárcenas, Rodrigo; Grande Alonso, Mónica; Fernández-Baillo Gallego de la Sacristana, Roberto; Hernández Fernández, Lorenzo Mauricio; Aguado Henche, Salud Soledad; Hernández López, Miriam; Ramírez Carracedo, Rafael; Slocker de Arce, Ana María; Sebastián Martín, Alba*

La embriología constituye una de las ciencias básicas fundamentales en los primeros años de formación médica, ya que su dominio resulta esencial para la comprensión de otras materias estrechamente relacionadas, como la Anatomía Humana. Sin embargo, su aprendizaje presenta múltiples retos tanto para el estudiantado como para el profesorado, debido a la complejidad inherente del contenido, el uso de un lenguaje técnico especializado y la limitación de los recursos pedagógicos tradicionales, que suelen estar basados en representaciones bidimensionales. Con el objetivo de mejorar la experiencia educativa en esta área, se diseñó una práctica docente centrada en la utilización de modelos tridimensionales impresos en 3D, representando distintos estadios del desarrollo embrionario humano según la clasificación de Carnegie (estadios 12 al 23), ampliados a una escala 10:1. Gracias a la organización de prácticas de la Universidad en 2 semanas diferentes, a los alumnos de la primera semana se les proporcionó exclusivamente recursos digitales, fundamentalmente bidimensionales (Grupo Control, C), y a los estudiantes de la segunda semana el mismo contenido apoyados con los modelos impresos en 3D (Grupo 3D), obteniendo un tamaño muestral de 71 vs 62 en los grupos C y 3D, respectivamente. A ambos grupos se les administraron tres instrumentos de evaluación: un cuestionario de conocimientos, un cuestionario sobre percepción y satisfacción con la actividad y los materiales empleados (D1), y otro orientado a evaluar aspectos relacionados con el aprendizaje (D2). Los resultados revelaron diferencias estadísticamente significativas en los cuestionarios de satisfacción, especialmente en D1, donde el grupo que utilizó los modelos tridimensionales mostró una mejora notable en todas las respuestas individuales. Asimismo, en el cuestionario D2 se observaron mejoras significativas, particularmente en los ítems vinculados al uso de modelos 3D, lo que sugiere un impacto positivo en la percepción del aprendizaje. No obstante, el análisis del cuestionario de conocimientos no evidenció diferencias relevantes entre ambos grupos. En conclusión, los hallazgos de esta experiencia piloto sugieren que la incorporación de recursos tridimensionales impresos puede incrementar el interés, la motivación y la valoración positiva del estudiantado hacia el estudio de la embriología. Una vez se ha demostrado de manera cuantitativa el mayor grado de aceptación, serán necesarios futuros estudios que refinen el procedimiento y aumenten el tamaño muestral con el fin de identificar mejoras significativas en la capacidad de aprendizaje.

2.78. Resultados del proyecto “Fomento de la participación de estudiantes en la competición de robótica internacional Eurobot” (6357)

Autores: *Pastor Mendoza, Julio; Álvarez Miguel, Ángel Javier; Gil Jiménez, Pedro; Mallol Poyato, Ricardo; Gómez Moreno, Hilario; Jiménez Martín, Ana; Hernández Parra, Noelia; Llamazares Llamazares, Ángel; Alén Cordero, Cristina; Fernández Muñoz, Miguel; Parra Alonso, Ignacio; Revenga de Toro, Pedro Alfonso; Barea Navarro, Rafael*

El proyecto tiene como objetivo establecer un marco de trabajo donde estudiantes de la Escuela Politécnica Superior pudieran trabajar durante el curso para participar en la competición de robótica Eurobot Spain en la modalidad senior. Se ha creado el “Programa de Robótica de Competición” con el fin de institucionalizar la participación de estudiantes de la UAH en la competición con una normativa indicando los derechos y obligaciones de estudiantes y profesores

participantes. Es importante tener en cuenta que la participación de los estudiantes en el programa es voluntaria, dedicando gran parte de su tiempo libre a la realización de robots intentando compatibilizarlo con los estudios no poco exigentes. Esto hace que sea muy complicada la gestión de los equipos ya que la dedicación al proyecto no es constante en el tiempo ni igualitaria entre los miembros de los equipos. Si bien se proporciona a los estudiantes un sitio donde poder trabajar un presupuesto para realizar los robots y apoyo técnico cuando es requerido, no se les puede exigir una dedicación determinada que les obligue a dejar asignaturas de lado con el fin de obtener unos resultados. Lo que hace que los equipos trabajen hasta el final es principalmente la motivación intrínseca, motivación que hay que cuidar y mantener. Desde el inicio del programa han pasado bastantes estudiantes por el programa. Algunos han llegado al final del curso a competir y otros han abandonado normalmente para evitar dejar a los estudios de lado. En los cursos anteriores había un único profesor liderando los equipos mientras que en el curso 24/25 ha habido un profesor con cada equipo. El primer equipo está formado por estudiantes de tercer y cuarto curso de grado con experiencia previa en la competición. El segundo equipo está formado por estudiantes con experiencia en Eurobot Junior (competición para menores de 18 años) y que es su primer año en Senior. El profesor responsable ha tenido como objetivo adaptar la metodología de trabajo teniendo en cuenta: los nuevos retos tecnológicos y la dificultad de compaginar los estudios universitarios con la participación en la competición. Además, se ha creado una base de equipo sólida que permitirá en los próximos años tener un robot competitivo para poder optar a conseguir excelentes resultados en la final europea. En la ponencia se presentará la experiencia de los profesores trabajando con equipos más y menos experimentados y las consideraciones metodológicas correspondientes.

2.79. Los visores cartográficos web y la GeoIA como recursos educativos para una integración eficaz de las Tecnologías de la Información Geográfica en la enseñanza de la Geografía (6370)

Autores: *García Paredes, María Celeste; Rodriguez de Castro, Ayar-Ventura; Vilar del Hoyo, Lara; Poveda Mora, Ana*

Una adecuada aplicación pedagógica de las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG) en las aulas permite la renovación curricular y la actualización de los modelos de enseñanza y aprendizaje de la Geografía. Partiendo de esta premisa, se ha diseñado un visor cartográfico implementado íntegramente en un Sistema de Información Geográfico web, denominado ArcGIS Online. En esta investigación se ha empleado la cuenta organización con uso colaborativo, que permite compartir proyectos, mapas web, aplicaciones y StoryMaps entre los integrantes de la cuenta. Quedando alojados todos los elementos cartográficos y proyectos en la cuenta del grupo de innovación EducaTIG. El visor está estructurado en seis ejes temáticos: (1) localización y cartografía: Google Earth y Night Lights; (2) relieve de la península ibérica, Islas Canaria y Baleares: altimetría y capa de picos más elevados; (3) hidrografía de España: vertientes; cuencas hidrográficas y ríos según longitud; (4) climas de España: tipos de climas y temperatura media anual; (5) paisajes agrarios y cultivos de España: implementado con herramientas de GeoIA, integra una galería de imágenes; (6) población de España: población y densidad de población por provincias. Se ha optado por utilizar la herramienta ArcGIS StoryMaps para compartir las capas y mapas virtuales finales por su versatilidad y

variedad de funciones, puesto que permite combinar mapas, escenas y contenido multimedia para crear historias digitales y narraciones con mapas web. Los resultados de este trabajo se enmarcan en el proyecto de innovación La Geografía y la educación en competencias (II): plan de acción para promover la integración de las Tecnologías de la Información Geográfica en las aulas de primaria, de la Universidad de Alcalá. Con este recurso educativo abierto a la comunidad educativa (se puede acceder a través del enlace: https://arcg.is/9qObD), se pretende, por un lado, contribuir a la mejora del aprendizaje de la Geografía entre el alumnado de primaria, fomentando el pensamiento espacial y las habilidades relacionadas con la adquisición de competencias geoespaciales, tales como, utilizar y aplicar la información geoespacial (localización, coordenadas geográficas, latitud y longitud) en el estudio de los tipos de cultivos, paisajes y climas de España. Por otro lado, se busca contribuir a la integración innovadora y eficaz de los SIG, los recursos cartográficos digitales y la GeoIA en la enseñanza de la Geografía desde las aulas de primaria y el ámbito universitario.

2.80. Consideraciones sobre el impacto de la tecnología en las aulas de Educación Primaria: la importancia de la capacitación docente en el uso de las pantallas y la Inteligencia Artificial. (6374)

Autores: *Yuste García, María Cristina; Rodriguez de Castro, Ayar-Ventura; Vilar del Hoyo, Lara*

La incorporación de las tecnologías digitales en la enseñanza ha transformado profundamente la dinámica en las aulas de Educación Primaria. Desde los primeros avances con Internet y las herramientas digitales hasta el uso extendido de dispositivos como los Chromebooks, el papel de las pantallas en el proceso educativo se ha normalizado. Sin embargo, este cambio tecnológico no siempre se ha acompañado de una reflexión crítica sobre sus efectos en el aprendizaje, ni sobre la preparación del profesorado para gestionar de manera pedagógica y eficaz estas herramientas. En este contexto, es primordial abordar y comprender las implicaciones del uso de tecnologías en la educación, así como el alcance de la formación docente en este sentido, la cual juega un papel esencial para asegurar que el uso de las pantallas y dispositivos digitales tenga un impacto positivo y significativo. También se analiza cómo la incorporación reciente de la Inteligencia Artificial (IA) en los centros educativos abre nuevos horizontes, pero también plantea desafíos importantes en cuanto a su integración pedagógica. En este estudio se analiza el caso del Colegio Edith Stein en Madrid, donde se ha implementado SofIA, una asistente virtual adaptada al lenguaje y necesidades del alumnado de Primaria. Esta iniciativa ilustra el potencial de la IA en la educación, pero también resalta la necesidad de integrar estas herramientas dentro de un marco pedagógico y ético bien fundamentado. Finalmente, se propondrán algunas reflexiones y propuestas orientadas a guiar las buenas prácticas en el uso de las tecnologías en las aulas. Se subraya la importancia de fomentar una alfabetización digital crítica en el profesorado, al tiempo que se advierte sobre los riesgos de la tecnificación excesiva, especialmente cuando puede deshumanizar el proceso educativo. Este trabajo pretende abrir un espacio para el diálogo y la reflexión colectiva sobre los retos y las oportunidades que las tecnologías digitales y la Inteligencia Artificial presentan en la educación, con una mirada comprometida con el bienestar y el aprendizaje integral del alumnado.

2.81. La educación superior durante la transición a la sociedad tecnológica (6377)

Autores: *Ribas Ferrer, Vicente; Redoli Granados, Judit María; García Díaz, María del Pilar; Mata Moya, David Anastasio de la; Rey Maestre, Nerea del; Casado, Raquel; Díez Ballesteros, Juan Alberto; Doctor Yuste, MIguel; Gómez Rebollo, Carmen; Hernández Alfaro, Mati de los Ángeles*

I. En una primera parte se desarrolla el estado del arte en IA y sus consecuencias inmediatas para la educación superior en un entorno en transición a una sociedad tecnológica. Hemos pasado de modelos predictivos a generadores de texto; estamos entrando en los modelos que razonan y que desarrollan agencia (gestiones por cuenta del interesado), y que se inician a la planificación, la contextualización y el sentido común. Entre los más conocidos, v. OpenAI (o3, o4-mini-high, GPT-4o), Google (Gemini 2.5 Pro), xAI (Grok 3), Deepseek (R1) y Anthropic (Claude Sonnet 3.7). Ver Russell (Human compatible, 2020, para estudiar el problema del control de los sistemas inteligentes), Suleyman (The coming wave, 2023, para comprender las capacidades de agencia de la IA y la biología sintética), Kurzwil (The singularity es nearer, 2024, para una comprensión de la evolución reciente de la tecnología), Harari (Nexus, 2024, para una comprensión de los riesgos para la democracia y la identidad humana) o Kokotajlo et al (AI 2027, para una de los más reciente modelos predictivos). Si las instituciones de educación superior no se adaptan, las consecuencias de la maduración de estos modelos llevarán a su irrelevancia en el mundo de la generación de conocimiento, del aprendizaje y desarrollo humano. Un sistema optimizado dispondrá de más capacidad de aprender y de enseñar que todos los profesores especialistas de cada disciplina juntos. El sistema tendrá un control sobre el conocimiento y la especie humana habrá perdido su singularidad (la inteligencia y la capacidad de razonamiento) y su identidad (personalidad derivada de su desarrollo evolutivo y cultural). II. En la segunda parte planteamos soluciones a un escenario inmovilista, ingenuo y autocomplaciente. Las oportunidades de transformar el sistema de educación superior durante el estado de transición residen en tratar el entorno como un laboratorio dónde poner a prueba y consolidar nuevas soluciones adaptativas. Ver CCR (Why Should Students Learn, Given AI?, 2024), Fadel et al (Education for the age of AI, 2024). Para ello es preciso desarrollar una estrategia humanística que contemple los objetivos transformadores. Entre otros, destacamos los siguientes: 1) Trabajar el conocimiento tradicional y el sintético a través de una metodología de evaluación del conocimiento como mecanismo autocorrector. 2) Generalizar las metodologías de investigación a todo el proceso de enseñanza aprendizaje. 3) Desarrollar el aprendizaje dialógico entre las metodologías activas. Y 4) poner el foco en la intuición e interés del estudiante, permitiendo configurar currículos singulares.

2.82. Transformando la evaluación en asignaturas optativas de ciencias: implementación de una estrategia multimodal basada en la heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación (6390)

Autores: *Plaza del Moral, Merichel; Castro Puyana, María; Escarpa Miguel, Jesús Alberto; García González, María Ángeles; García López, María Concepción; San Andrés Lledó, María Paz*

La evaluación de competencias en contextos de aprendizaje colaborativo

representa un desafío creciente en la enseñanza universitaria, especialmente en asignaturas optativas de grados en ciencias. Este trabajo propone una transformación del sistema de evaluación tradicional mediante la incorporación de una estrategia multimodal en dos asignaturas optativas: "La química analítica en la resolución de problemas científico-técnicos" (Grado en Química) y "Retos de química analítica en ciencias forenses" (Grado en Criminalística: Ciencias y Tecnologías Forenses). En estas dos asignaturas, el proceso enseñanza-aprendizaje se realiza mediante una metodología basada en retos en los cuales los estudiantes, trabajando en grupos, plantean soluciones a diferentes problemáticas. El objetivo de este trabajo ha sido combinar la heteroevaluación con procesos de coevaluación y autoevaluación guiada para fomentar la responsabilidad compartida, la reflexión crítica y la equidad en la evaluación. Para ello, se han diseñado rúbricas específicas, talleres formativos y herramientas digitales que facilitan la organización, comunicación y seguimiento del aprendizaje. La implementación de esta estrategia tiene como finalidad mejorar la calidad del proceso evaluativo, promover habilidades blandas y evaluar su impacto mediante el análisis de resultados. Esta iniciativa se alinea con los ejes estratégicos de innovación docente de la Universidad de Alcalá, vinculados al aprendizaje basado en retos y al desarrollo de competencias orientadas a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS).

2.83. Autoaprendizaje y autoevaluación en asignaturas de química general de primer curso mediante actividades interactivas y asistencia de Inteligencia Artificial (6396)

Autores: *Mateos Gil, Jaime; Castillo Romero, Rafael; Romero Segura, Rafael Martín; Royo Cantabrana, Eva; Sucunza Sáenz, David; Rubio Carrero, Noelia; Zurro de la Fuente, Mercedes; Valdés Rivas, Hugo Christian*

El presente proyecto se fundamenta en el empleo de cuestionarios interactivos de autoevaluación en asignaturas de Química General de primer curso de diferentes titulaciones: Ingenieria de Tecnologías Industriales, Ingenieria Electrónica y Automática Industrial, Ingeniería Electrónica de Comunicaciones, Biología Sanitaria, Química, etc. en combinación con actividades puntuales donde los estudiantes analizarán ejercicios, propuestas o hipótesis elaboradas erróneamente por diferentes herramientas de inteligencia artificial. De este modo, mediante el empleo de los cuestionarios interactivos realizados a través de wooclap se pretende plantear ejercicios de diferente dificultad a los estudiantes que les permita conocer el nivel de conocimientos y destrezas en cada tema, así como enfrentarse a planteamientos distintos a los habituales de los elaborados en seminarios y exámenes. Esta herramienta permite también a los docentes implicados identificar dificultades que puedan pasar desapercibidas durante las sesiones en el aula e incidir en ellas. Por otro lado, se ha sometido a diferentes IA a la realización de ejercicios, elaboración de propuestas o hipótesis aparentemente razonadas pero que contienen errores desapercibidos significativos con el objetivo de que los estudiantes identifiquen dichos errores y elaboren un planteamiento correcto. De esta manera, se pretende que empleen los conocimientos adquiridos de una manera razonada y menos automatizada a la habitual resolución de problemas genéricos sobre la asignatura.

2.84. La botica del huerto: Plantas medicinales y TDAH en el aula (6404)

Autores: *González Araujo, Elena; Villaescusa Castillo, Lucinda; Zaragozá Arnáez, Cristina; Gayo Abeleira, Irene; Martínez Alonso, Borja*

El proyecto "De la botica al huerto" integra educación ambiental, acción social y formación académica a través del trabajo con plantas medicinales. Participaron estudiantes del Grado de Farmacia y del grado de Magisterio de Primaria, quienes colaboraron para diseñar recursos didácticos, utilizando la IA, dirigidos a alumnado de Educación Primaria del CEIP Antonio de Nebrija. Los talleres se centraron sobre el uso de las plantas medicinales con posibles beneficios terapéuticos para niños con TDAH, fomentando aprendizajes inclusivos y sostenibles. La experiencia demostró una alta motivación y desarrollo de competencias tanto en los universitarios como en el alumnado escolar. Se evidenció el valor de las intervenciones interdisciplinares para reducir desigualdades educativas y sensibilizar sobre la sostenibilidad.

2.85. Explorando Fronteras Educativas: Implementación de Técnicas Experimentales Avanzadas en el Aula Virtual Universitaria (EfeITEA) (6409)

Autores: *Nicolás Prieto, Álvaro; Gómez Bra, Ana; Brizuela Vicente, Patricia; Contreras Castillo, Laura; Amariei, Georgiana; Marazzi, Marco Dino Maurizio; García Iriepa, Cristina; Bautista Aguilera, Óscar Mauricio; Valdés Rivas, Hugo Christian; Quirós López, María Teresa; Castillo Romero, Rafael; Gándara Barreiro, Zoila*

El material audiovisual en redes es un recurso ampliamente utilizado en la educación, ya que permite al estudiantado consultar y resolver dudas de forma rápida, visual y efectiva. Además, facilita que el propio alumno pueda elegir las materias en las que tiene mayor interés o dificultad, de modo que pueda emplear estos recursos para complementar su formación. Este hecho cobra especial importancia en titulaciones con un marcado carácter experimental, como los Grados en Química y Farmacia. La limitación de tiempo, espacio y material en las universidades provoca que el contenido práctico impartido sea general, sin apenas margen para profundizar en técnicas más modernas o complejas. Esto puede generar una sensación de decepción en el alumnado, especialmente en aquellos estudiantes con una gran vocación por el trabajo en el laboratorio. Recientemente, el grupo QUIMISTEC ha iniciado diversos proyectos con el objetivo de generar una mediateca de material audiovisual para apoyar tanto la correcta gestión de residuos como la enseñanza de distintas técnicas experimentales básicas, obteniendo una buena acogida por parte del alumnado. Con el proyecto EfeITEA se pretende ir un paso más allá y ofrecer al estudiantado una serie de vídeos formativos sobre técnicas experimentales avanzadas y temas de actualidad dentro del campo de la química. Estos vídeos abordan diversos conceptos prácticos y técnicas que no se tratan en profundidad durante los grados experimentales, como la adición vía cánula, la síntesis de nanopartículas, la modificación de materiales como el grafeno, las reacciones fotoquímicas o el modelado molecular. No solo facilitan al estudiante la comprensión de los conceptos, sino que también le permiten replicar la técnica en caso de necesitarla en futuros trabajos experimentales. Hasta la fecha, se han grabado y subido a la mediateca de la Universidad de Alcalá un total de nueve vídeos, protagonizados por distintos docentes y estudiantes de doctorado

pertenecientes a diversas áreas de la química. Actualmente, se está difundiendo este contenido a través de las delegaciones de alumnos, el profesorado participante en el proyecto y mediante cartelería (pósteres y panfletos), con el objetivo de poder realizar en el futuro un análisis del impacto y la acogida del nuevo material generado.

2.86. RESIDUORG2: REcursos digitales para la mejora en la Segregación y gestión Integral de residuos en los laboratorios Docentes Universitarios de química inorgánica y química ORGánica 2. (6421)

Autores: *Brizuela Vicente, Patricia; Gómez Bra, Ana; Nicolás Prieto, Álvaro; Gude Rodríguez, Lourdes; Gándara Barreiro, Zoila; Iriepa Canalda, Isabel; Castillo Romero, Rafael; García Marín, Javier; Martínez del Campo, Teresa; Luna Costales, Amparo; Aragoncillo Abánades, Cristina; Colilla Nieto, Montserrat; Alonso Gómez, José Miguel*

La formación experimental en química forma parte de diversos grados universitarios en los que a menudo se hace una gestión inadecuada de los residuos generados. El proyecto de innovación docente RESIDUORG (UAHEV/1500), desarrollado durante el pasado curso 23/24, abordó esta problemática mediante la creación de herramientas que capacitan al alumnado para una gestión autónoma y responsable de estos residuos. Como continuación de ese proyecto, RESIDUORG2 (UAHEV/1606) amplía la accesibilidad de los materiales educativos existentes a través de materiales en inglés y la incorporación de subtítulos en el material audiovisual. El proyecto persigue un doble objetivo: mejorar la seguridad en el laboratorio e impulsar una sólida conciencia medioambiental y prácticas de gestión de residuos orientadas a la reutilización. Para evaluar su impacto y aceptación, se ha realizado un seguimiento mediante encuestas a estudiantes de diversas asignaturas. Además, el proyecto se ha extendido con éxito a la Universidad Complutense de Madrid, implementándose en las Facultades de Ciencias Químicas y de Farmacia.

2.87. Los límites de la IA: una oportunidad para innovar en el uso de casos para la enseñanza del Derecho (6434)

Autores: *Calatayud Villalón, Arturo; Bueno Delgado, Juan Antonio; Clemente Cristóbal, Víctor; Fenollar González, María; Hierro Anibarro, Santiago; Martín Zamarriego, Alejandro; Nacarino Moreno, Sara; Viñuelas Sanz, Margarita; Zabaleta Díaz, Marta María*

La presente comunicación expone los resultados de una experiencia de innovación docente dirigida a la evaluación del rendimiento de cinco sistemas de inteligencia artificial (SIA) en la resolución de casos prácticos en el ámbito jurídico. Se han explorado tanto las potencialidades como las limitaciones de estas herramientas y se ha analizado su aplicabilidad en el diseño de los instrumentos de evaluación del aprendizaje. A tal fin, se ha evaluado el desempeño de los SIA frente a supuestos complejos o doctrinalmente controvertidos en contraste con aquellos otros que presentan soluciones más claras o en los que existe una corriente doctrinal o jurisprudencial consolidada. Los hallazgos evidencian que los SIA ofrecen un buen rendimiento ante "casos de manual", es decir, aquellos que versan

sobre cuestiones ampliamente consensuadas y tratadas de forma homogénea en la doctrina y la jurisprudencia. Sin embargo, la fiabilidad de los SIA disminuye considerablemente ante problemas complejos, ambiguos o carentes de una solución normativa clara. Entre los errores más destacados se encuentran las referencias a normativa extranjera o derogada, la omisión y el tratamiento sesgado o incompleto de las diversas corrientes doctrinales y la confusión del lenguaje técnico de las distintas ramas del Derecho y el lenguaje común. Se aprecia asimismo una falta de uniformidad en las respuestas generadas, lo que plantea dudas sobre la utilidad de las herramientas antiplagio para detectar un uso generalizado de los SIA por parte del alumnado. Lejos de desacreditar el uso de estas herramientas, se plantea una reflexión crítica sobre su integración pedagógica. Sus limitaciones representan una oportunidad para replantear las estrategias de evaluación con el fin de exigir un juicio crítico y elaborado por parte del alumnado. Este planteamiento ofrece una nueva perspectiva sobre la evaluación, la enseñanza y el aprendizaje en su conjunto, orientándolos hacia aquellos ámbitos donde la tecnología no puede ofrecer respuestas adecuadas o suficientes. Los resultados obtenidos invitan a modificar los instrumentos de evaluación universitaria incrementando su componente creativo y abierto. Asimismo, sugieren la utilización de los SIA como filtros preliminares en el diseño de dichas pruebas. La incorporación de los SIA en el entorno educativo ha de ir acompañada de una renovación pedagógica en la que su integración forme parte de una estrategia innovadora como la expuesta. En resumen, no se trata de limitar el uso de los SIA por parte del alumnado, sino de garantizar que este no sustituya una actitud crítica y reflexiva.

2.88. Diseño Integrado de Experiencias de Aprendizaje en la mención de Tecnología Ambiental para la Sostenibilidad del Grado en Ciencias Ambientales (6448)

Autores: *Petre Bujan, Alice Luminita; Fajardo Adán, María del Carmen; Perdigón Melón, José Antonio; Torre Roldán, María Mercedes; García Alonso, Mariano; Martín-Loeches Garrido, Miguel; Álvarez Díaz, María Isabel; Oliva Pavón, Patricia; Letón García, Pedro*

Como afirman Joyce y Weil (1985), "ningún método exclusivo conocido tiene éxito con todos los alumnos, ni alcanza todos los objetivos. Nuestra tarea consiste en aportar un medio ambiente de enseñanza en el que poder educar a los alumnos con una variedad de modos que faciliten su desarrollo." En este marco, el Diseño Integrado de Experiencias de Aprendizaje se presenta como un enfoque educativo que trasciende la mera transmisión de información, guiando al alumnado a través de experiencias significativas que permiten construir conocimientos y habilidades de manera integral, coherente y contextualizada, favoreciendo su aplicación en situaciones reales y en su futuro desempeño profesional. Esta propuesta se desarrolla en la mención de Tecnología Ambiental para la Sostenibilidad del Grado en Ciencias Ambientales de la Universidad de Alcalá, y tiene como eje central la coordinación interdisciplinar entre los docentes de la mención procedentes de distintas áreas del conocimiento, con amplia y diversa trayectoria en innovación educativa. La colaboración docente se convierte en elemento clave para facilitar en el alumnado el desarrollo de competencias personales (iniciativa, resiliencia, responsabilidad, creatividad), sociales (trabajo en equipo, empatía, cooperación) y de aprendizaje (organización, metacognición, aprendizaje autónomo y a lo largo de la vida). La

propuesta plantea una estructura flexible y adaptada a las características del alumnado que accede cada curso. En una primera etapa, se empleó un mapa de empatía con el fin de conocer al estudiantado en su dimensión personal, social, emocional e informativa, más allá del diagnóstico pedagógico tradicional. Esta herramienta permitió identificar estilos de aprendizaje, intereses, necesidades y emociones, con el objetivo de seleccionar, mediante el apoyo de herramientas de Inteligencia Artificial, estrategias didácticas personalizadas y más eficaces. A partir de este diagnóstico, se integraron metodologías activas fundamentadas en el constructivismo social, seleccionadas en función de los objetivos de aprendizaje, el tipo de razonamiento requerido, las competencias a desarrollar, los contenidos específicos de cada disciplina y, sobre todo, teniendo en cuenta la diversidad del alumnado. De este modo, la combinación flexible de enfoques pedagógicos, adaptados a los contextos particulares y a las características individuales de los estudiantes, constituye la base del diseño didáctico de esta mención. Su propósito es promover aprendizajes profundos, duraderos y transferibles, que favorezcan una formación integral y alineada con las necesidades del mundo profesional.

2.89. Análisis del uso de herramientas de inteligencia artificial generativa (iag) en estudiantes del grado en ciencias de la actividad física y del deporte (ccafyde): retos y oportunidades (6457)

Autores: *Gonzalo Encabo, Paola; Ferragut Fiol, María del Carmen; Clemente Remón, Ángel Luis; Jiménez-Beatty Navarro, José Emilio; Barrios Egea, Marta; Montalvo Alonso, Juan Jesús; Vila Suárez, Elena*

Este proyecto tuvo como objetivo analizar el uso de aplicaciones de IAg en tareas académicas entre el estudiantado de CCAFYDE, evaluando retos y oportunidades derivados de su utilización, y analizando diferencias por sexo y curso. Se elaboró un cuestionario mediante Microsoft Forms administrado en marzo/abril. Un total de 308 estudiantes completó el cuestionario. El uso de IAg para tareas académicas mostró ser frecuente, el 50 % lo usa .ªlgunas veces", el 29,5 % çasi siempre o siempre", y solo un 17.5 “casi nunca” y un 2.9 % “nunca”, sin diferencias por sexo, aunque se observó un mayor uso en tercero y cuarto (p

2.90. Textos y multiculturalismo. Escritos que enriquecen el mundo (6473)

Autores: *Porteiro Fresco, Minia; Fernández López, María del Carmen; Martí Sánchez, Manuel Vicente; Ruiz Martínez, Ana María; Díaz Moreno, María del Rocío; Almeida Cabrejas, María Belén; García Sánchez, Jairo Javier; Vázquez Balonga, Delfina*

El trabajo que presentamos recoge los avances del Proyecto de Innovación docente que lleva el mismo nombre, cuyo objetivo es emplear el texto escrito como recurso para abordar de manera integral los bloques de contenido del área de Lengua española en las etapas educativas obligatorias (primaria y secundaria) integrando una perspectiva multicultural. De esta manera, el objetivo principal del proyecto es la elaboración y comentario de textos a través de los cuales se trabajarán los contenidos curriculares mediante el seguimiento de unas pautas diseñadas por el alumnado de Magisterio, de Estudios Hispánicos y de los Másteres de formación de profesores. Asimismo, otro de los objetivos es despertar el interés

por la escritura en todos los niveles educativos para formar escritores competentes en un momento en el que la irrupción de la IA nos plantea un gran desafío en el ámbito educativo. Para alcanzar el objetivo, se han diseñado unos cuadernillos de escritura adaptados a las diferentes etapas educativas con los que se propone trabajar estrategias de producción y comentario de textos escritos, la comprensión de las propiedades y estructuras de los diferentes tipos textuales, y la adquisición de los procedimientos didácticos necesarios para activar el proceso de composición escrita y análisis de textos en las aulas de enseñanza obligatoria. En la exposición del trabajo se presentarán muestras de los materiales creados que evidencian la formación que están recibiendo los futuros docentes, centrada en el conocimiento del desarrollo cognitivo y madurativo del alumnado, la teoría y práctica relacionada con la enseñanza de la lengua española en contextos escolares y cómo afrontar los problemas relacionados con las posibles interferencias que el contacto de diferentes lenguas y culturas puede provocar, así como las peculiaridades del proceso de enseñanza-aprendizaje del español como lengua extranjera o segunda lengua, orientadas a garantizar una atención adecuada a los estudiantes que acceden al sistema educativo desde una lengua materna diferente a la lengua de instrucción. Y, por último, también se les prepara para integrar la IA en sus aulas como un recurso complementario que les ayude a generar ideas, actividades e imágenes creativas que enriquezcan sus materiales, con el objetivo de cubrir las diversas necesidades que puedan surgir durante el proceso de enseñanza de la lengua española en sus aulas.

2.91. Educación y Conciencia Social: Implementación del Aprendizaje-Servicio frente a la Sumisión Química en la ESO (6481)

Autores: *Mateos Vega, Carmen José; González Muñoz, María José*

El Aprendizaje-Servicio (ApS) es una metodología educativa que combina la enseñanza y el aprendizaje de contenidos, con la acción social o realización de un servicio a la Comunidad, mejorando tanto el aprendizaje como el impacto social. Este permite que los estudiantes participen en proyectos que abordan necesidades reales de su comunidad aplicando los conocimientos adquiridos, fomentando el compromiso social y el desarrollo de habilidades interpersonales. En este contexto, alumnos de la asignatura Estudio y Prevención de las Drogodependencias del 5.º curso del Grado en Farmacia de la Universidad de Alcalá, diseñaron y llevaron a cabo talleres sobre la problemática de la sumisión química, uso de sustancias para anular la voluntad de una persona sin su consentimiento, comúnmente vinculado a agresiones y delitos, dirigidos a estudiantes de Educación Secundaria, un colectivo especialmente vulnerable debido al consumo de alcohol y otros factores de riesgo. Los estudiantes trabajaron en equipo para investigar qué es la sumisión química, cómo se produce, cuáles son los riesgos y qué medidas se podían aplicar para su prevención. Desarrollando habilidades de investigación, comunicación y trabajo cooperativo. Durante las sesiones, se presentó la problemática asociada a la Sumisión Química por su impacto social, enfocando de forma primordial hacia los abusos sexuales. A partir de esa base, se propusieron a los participantes diversas situaciones reales a modo de preguntas, cuyas respuestas fueron recogidas de forma anónima y comentadas en grupo, fomentando así la reflexión y el aprendizaje colectivo. Los alumnos no solo actuaron como receptores de información, sino de forma activa fomentando una cultura de autocuidado, respeto y responsabilidad, además de generarles un impacto positivo en su entorno al contribuir a prevenir

una forma de violencia invisible y peligrosa. Los talleres generaron una alta participación y suscitaron gran interés tanto entre los estudiantes como entre el profesorado, que expresó la necesidad de recibir formación específica para identificar e intervenir ante posibles casos en el ámbito escolar. La experiencia ha resultado altamente enriquecedora, tanto para el alumnado universitario, que logró una gran implicación y un aprendizaje significativo orientado al desarrollo de competencias profesionales y personales, como para los docentes implicados, que exploraron nuevas metodologías activas para fomentar el aprendizaje. Agradecemos el apoyo de la Universidad de Alcalá (proyecto de innovación docente UAH/EV1024), así como la colaboración del I.E.S. Ignacio Ellacuría de Alcalá de Henares y el Colegio Claret de Madrid, cuya participación y respaldo fueron fundamentales para el desarrollo del proyecto.

2.92. Metodología de mejora docente universal que usa la IA Generativa en modo de razonamiento profundo para descubrir con poco esfuerzo las mejores prácticas de enseñanza para aplicarlas a la mejora de la enseñanza de nuestras asignaturas (6485)

Autores: *Prieto Martín, Alfredo; Díaz Martín, David; Monserrat Sanz, Jorge; Pérez Gómez, Ana María; Lara Aguilera, Isabel*

El desarrollo de una enseñanza basada en la evidencia aplicada a la enseñanza de asignaturas universitarias concretas requiere una revisión bibliográfica exhaustiva de las mejores prácticas publicadas en la literatura sobre la enseñanza de esa materia que demanda una elevada inversión de tiempo y esfuerzo. Los profesores del grupo exmagistrales anónimos ya empezaron este empeño hace 20 años. En nuestros cursos de formación del profesorado para el EEES planteábamos como ejercicio de indagación sobre mejores prácticas a los profesores participantes que buscasen en Google con los keywords “xyllabus” y el título de su asignatura en inglés. Con el advenimiento de la inteligencia artificial generativa incorporamos a nuestras formaciones ejercicios en los que los participantes exploraban con IAG las mejores prácticas docentes publicadas para enseñar sus asignaturas. La emergencia de los modelos de razonamiento profundo con capacidad para dar respuestas mucho más fundamentadas y soportadas en fuentes bibliográficas nos animó a comparar las respuestas obtenidas de estos nuevos modelos con las respuestas ofrecidas por los modelos anteriores. El resultado de la comparación entre ambos tipos de modelos fue que la mejora es espectacular y veces abrumadora. Hemos desarrollado prompts para optimizar las respuestas de los modelos de razonamiento profundo chatGPT deepthink y Grok3 a las peticiones de los profesores deseosos de conocer las mejores prácticas descritas en la literatura para enseñar sus asignaturas. Descubrir cuáles son las mejores prácticas que se han empleado no es el fin último de este proceso de mejora de las metodologías docentes, sino que nos sirve de orientación inicial de los procesos de mejora metodológica. Es importante, no quedar abrumados por el súbito descubrimiento de cuantas cosas podríamos mejorar y hasta ahora habíamos ignorado felizmente. Debemos considerar aquellas cosas que se podrían incorporar y escoger algunas que parezcan necesarias o motivantes para nuestros estudiantes. Lo mejor es escoger una innovación que sea sencilla, practicable con los medios disponibles y que nos proporcione una experiencia de éxito inicial en la innovación. Deberemos aprender cómo se hace esa metodología, cuáles son sus pasos críticos y sus variantes, cuáles son los docentes pioneros que la han usado ya

y que estén dispuestos a asesorarnos, para ponerla en práctica. También deberemos averiguar cómo venderemos estos cambios a nuestros estudiantes, cómo lograremos implicarles en esas nuevas actividades y cómo lograremos motivarles para que se esfuercen por aprender de nuevas maneras y cómo podremos conseguir todo esto, sin morir en el intento

2.93. La Inteligencia Artificial al servicio del aprendizaje de las GreenComp: una experiencia práctica (6490)

Autores: *Giménez Baldazo, Mónica; Rodríguez Martínez, Marta; Martín-Retortillo Naya, Miguel; Sandín Vázquez, María del Val; Armenta Paulino, Nancy Nayely; Lazo Vitoria, Ximena Angélica*

El Grupo de Innovación Docente SUPREMA lleva desde 2019 trabajando en un módulo interdisciplinar gamificado con materiales elaborados de manera transversal sobre cambio climático. El objetivo del mismo es facilitar la adquisición de las GreenComp por parte del estudiantado, así como un conjunto de contenidos y conocimientos básicos para introducirles en la problemática medioambiental global, integrando el uso del módulo en varias asignaturas de diferentes grados de la UAH. Este año, y como parte del proyecto de innovación docente, se apostó por la incorporación de la IA en dicho módulo. Tras un debate en el seno del grupo se reestructuraron diversas actividades prácticas comprendidas en el módulo y se desarrollaron otras nuevas, para que el estudiantado utilizara una IA tipo LLM durante las mismas, buscando siempre reforzar la adquisición de las GreenComp. El objetivo de esta comunicación es explicar de qué manera se está realizando la implementación de la IA y qué cuestiones esenciales se han considerado para ello. Asimismo, se dispone de una retroalimentación inicial por parte del estudiantado que ha realizado el módulo durante el primer semestre, y se espera contar con las valoraciones realizadas durante el segundo cuatrimestre en el momento de celebración del congreso. Han participado entorno a unos 70 estudiantes de 1º a 4º con perfiles diversos, de los grados de en Administración de Empresas, Finanzas, Economía, Economía y Negocios Internacionales, y Turismo, así como estudiantes internacionales que se encuentran realizando una estancia de movilidad en la UAH. Adicionalmente se reflexiona sobre cuáles han sido las principales dificultades observadas desde el punto de vista docente y como implementar futuras mejoras

2.94. Ampliación y evaluación de la plataforma gamificada para las prácticas de Visión Artificial (6496)

Autores: *Palazuelos Cagigas, Sira Elena; Ros Magán, Germán; Casero López, Josué; Ruiz Guijarro, Alberto; Díez Diéguez, Ignacio; García Garrido, Miguel Ángel; Miguel Jiménez, Juan Manuel; Macías Guarasa, Javier; Andrés Rubio, Ana Isabel de; Martín Sánchez, José Luis; Escudero Hernanz, María Soledad; Rojas Sánchez, Elisa; Lafuente Arroyo, Sergio; Gómez Moreno, Hilario; Batanero Ochaita, María Concepción; Arco Rodríguez, José Manuel*

Este trabajo presenta las mejoras incorporadas este curso en la plataforma de gamificación utilizada en las prácticas de la asignatura de Visión Artificial (VA), impartida en 4.º curso de varios grados de Ingeniería en las ramas de Informática y Telecomunicación. La plataforma, implementada en Matlab, utiliza técnicas

inspiradas en juegos tipo escape room, y plantea preguntas sobre las prácticas 2 y 3 de la asignatura como retos para aumentar la motivación de los estudiantes. La versión previa ya incluía una narrativa presentada mediante mensajes en pantalla, personalizaba los datos de las preguntas y las soluciones para cada estudiante y proporcionaba realimentación inmediata sobre la corrección de cada respuesta, penalizando con la pérdida de una vida cada error cometido. La versión actual incorpora nuevas funcionalidades orientadas a mejorar la experiencia de juego de los estudiantes y modificaciones en el aspecto visual para hacer más atractiva la aplicación. Se han añadido personajes en momentos clave, como por ejemplo en la presentación de la narrativa inicial. Se ha implementado la gestión de pistas: tras tres intentos fallidos, aparece un botón activado por un personaje que ofrece la posibilidad de recibir una pista (así se da opción al estudiante a seguir practicando de forma autónoma). Se ha incluido también una pantalla en la que el estudiante/jugador podrá consultar y guardar su progreso (ejercicios realizados, uso de pistas, si ha finalizado el reto en menos de 1 o 2 h, etc.). Se ha añadido un nuevo ejercicio en la práctica 3 y la posibilidad de que el profesor reciba automáticamente un correo que indique las prácticas resueltas, si ha utilizado pistas, las vidas gastadas, etc. para facilitar la evaluación del estudiante. Además, se detalla el proceso mediante el cual el profesor puede modificar o incorporar nuevas preguntas, ya sea para ampliar las prácticas actuales o para adaptarlas a otros temas o asignaturas. Se han recogido y analizado datos de encuestas de los últimos cursos. Los resultados muestran una alta satisfacción general (puntuación media de 4,67/5 en el ítem "me ha gustado utilizar el escape room"), especialmente en aspectos de motivación y comprensión del temario. El 91 % del alumnado prefiere este tipo de prácticas frente a las convencionales. En esta contribución se describen las mejoras implementadas, los resultados de su evaluación y las líneas futuras de desarrollo de la plataforma.

2.95. Estudio preliminar de modelos predictivos de éxito/riesgo académico en la EPS-UAH a partir de datos de asistencia, participación y calificación (6511)

Autores: *Macías Guarasa, Javier; Palazuelos Cagigas, Sira Elena; Andrés Rubio, Ana Isabel de; Escudero Hernanz, María Soledad; Martín Sánchez, José Luis; Ros Magán, Germán; Rojas Sánchez, Elisa; Lafuente Arroyo, Sergio; Gómez Moreno, Hilario; Miguel Jiménez, Juan Manuel; García Garrido, Miguel Ángel; Arco Rodríguez, José Manuel; Batanero Ochaita, María Concepción; Martínez Arribas, Alejandro; Martín Arguedas, Carlos Julián*

En los últimos años, nuestro grupo de innovación docente ha venido recopilando de forma sistemática datos de asistencia, participación en metodologías activas (flipped learning, gamificación) y calificaciones de las asignaturas que imparten sus miembros. Este trabajo describe el diseño y los desafíos de un proyecto destinado a desarrollar modelos predictivos que ayuden al profesorado a detectar situaciones de riesgo académico (fundamentalmente suspenso o abandono), para así poder plantear acciones orientadas a su corrección. El sistema propuesto se diseña en un esquema tradicional de aprendizaje máquina, con el objetivo de estimar, a lo largo del desarrollo de cada asignatura, parámetros relacionados con el éxito y el riesgo académico: por un lado, la probabilidad de que un estudiante apruebe, suspenda o abandone, y por otro, la nota que obtendría, empleando como variables

de entrada su histórico de asistencia, de implicación en metodologías innovadoras y sus calificaciones en pruebas y actividades. En el trabajo describiremos: • Cómo se ha estructurado la captura de datos (origen, periodicidad y herramientas usadas). • Las dificultades asociadas a su homogeneización: variabilidad de criterios de asistencia según asignatura y grupo, distinto peso de la participación en metodologías activas y formatos diversos de almacenamiento. • Las complicaciones inherentes a la generalización de modelos entrenados con datos de cursos previos (por ejemplo, fluctuaciones en el perfil del alumnado y sesgos temporales) y posibles estrategias para mitigarlos. • El planteamiento metodológico basado en técnicas de aprendizaje supervisado (clasificación y regresión), incluyendo el protocolo riguroso de entrenamiento y evaluación. • Los resultados iniciales obtenidos. Palabras clave: aprendizaje automático, detección de riesgo académico, innovación docente, datos longitudinales, EPS-UAH.

2.96. Evaluación universitaria con IA en experiencias de Aprendizaje-Servicio: el caso del Zoológico de Guadalajara. (6525)

Autores: *Álvarez Layna, José Ramón; Rodriguez de Castro, Ayar-Ventura; Vilar del Hoyo, Lara; Hernández del Barco, Miriam Andrea; Ortega Higueruelo, Francisco José; Ozkaya de Juanas, Senay Amalia; Plaza Mangas, Alba María; Poveda Mora, Ana*

Resumen: Esta comunicación presenta una experiencia de innovación docente en el marco del Aprendizaje-Servicio (ApS) en el Zoológico de Guadalajara, orientada a la formación de futuros maestros y maestras de Educación Infantil desde la Didáctica de las Ciencias Sociales. En ella se integra el uso de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) en el diseño y la aplicación de procesos de evaluación, tanto del aprendizaje del estudiantado como de los materiales didácticos generados. La intervención parte de la necesidad de valorar el impacto de las actividades en contextos reales, alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el aprendizaje por competencias del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). La evaluación se diseñó con un enfoque mixto, considerando tres dimensiones: cuantitativa, cualitativa y emocional. Para ello, se incorporaron instrumentos clásicos (rúbricas, autoevaluación, pre-test y post-test), enriquecidos con soluciones basadas en IA. En concreto, se emplearon plataformas de IA generativa (como ChatGPT y Gradescope) para formular preguntas de evaluación, generar rúbricas adaptadas, construir cuestionarios de autoevaluación, analizar patrones de respuesta y ofrecer retroalimentación automática mediante IA, complementada con retroalimentación personalizada a través de Inteligencia Humana (HUMINT). Estos recursos permitieron optimizar el tiempo docente, adaptar los criterios a distintos niveles de desempeño y fomentar la metacognición y el aprendizaje autónomo. Además, se analizó cómo la IA puede contribuir a integrar en la evaluación las dimensiones específicas de los contenidos disciplinares. Así, la experiencia se enmarca también en una reflexión más amplia sobre los usos críticos, organizativos, eficaces, eficientes y éticos de la IA en la educación superior, poniendo el foco en su potencial para enriquecer los procesos evaluativos sin sustituir el juicio profesional del docente. Los resultados sugieren que el uso contextualizado de HUMINT+IA puede mejorar la calidad de la evaluación formativa, favorecer el seguimiento personalizado del progreso del alumnado y reforzar el vínculo entre docencia, innovación y compromiso profesional o social. Palabras clave: Inteligencia Artificial;

Inteligencia Humana, evaluación; Aprendizaje-Servicio; formación del profesorado; enseñanza de las Ciencias Sociales; Educación Infantil.

2.97. La nueva herramienta del estudiante: uso y actitud frente a la inteligencia artificial (6533)

Autores: *Rodríguez Hernández, María Luisa; Zapardiel Cortés, Juan Carlos; Crespo Simón, Juan José; González Moreno, Pedro Miguel; Siegmann, Philip; Cerezo Téllez, Ester; Pelayo Delgado, Irene María; Saura Redondo, Marta*

Actualmente son numerosos los recursos y herramientas a disposición del estudiantado para llevar a cabo la labor educativa, tales como, el acceso a plataformas virtuales, las redes sociales y los recursos multimedia, que son y pueden ser utilizadas como apoyo fundamental para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. La Inteligencia Artificial (IA) se ha convertido en un recurso más, pudiendo variar la manera de impartir las clases o recibir los conocimientos. Con el objetivo de conocer el uso y las actitudes del alumnado respecto a los sistemas de IA elaboramos un cuestionario (Microsoft Forms) de 20 ítems con una escala tipo Likert de 1 (completamente en desacuerdo) a 5 (completamente de acuerdo). Se hizo accesible a estudiantes de los diferentes cursos y grados de Ciencias de la Salud de la UAH (CAFYDE, Magisterio, Fisioterapia y Medicina) a través del Aula Virtual, siendo 168 estudiantes los que respondieron. Los resultados mostraron que un 46,4 % tenía experiencia usando sistemas de IA. Afirmaron estar completamente de acuerdo con que la IA les ayuda a complementar el estudio (53.0 %), a comprender conceptos vistos en su grado universitario (52.4 %) y a mejorar su formación universitaria (41.7 %). En referencia al uso de la IA en las clases por parte del profesor para mejorar la docencia o motivación del alumnado, prácticamente el 50 % respondió no estar en acuerdo ni en desacuerdo. Sin embargo, un 70,2 % estaría completamente de acuerdo o algo de acuerdo en recibir formación específica sobre IA en su grado. A pesar de los resultados anteriores, cuando se trata de tomar decisiones complejas, alrededor del 80 % estaría completamente en desacuerdo o algo en desacuerdo a confiárselas a algún sistema de IA. Los resultados también muestran respuestas con porcentajes altos, un 75,6 % completamente de acuerdo o algo de acuerdo respecto a que los sistemas de IA suponen una amenaza para muchos puestos trabajos o un 70,8 % ante el temor de que estos sistemas recopilen los datos personales. Estos resultados respaldan las líneas de innovación de nuestro GID. Fomentar el aprendizaje participativo de nuestros estudiantes con medios multimedia, entre ellos la IA, puede facilitar la comprensión de los contenidos o conceptos teóricos. Por lo tanto, sería conveniente desarrollar, incluyendo estos sistemas de IA, un sitio web común que sirva de repositorio de contenidos que serían supervisados de manera transversal por los diferentes grados de Ciencias de la Salud que promueven este proyecto.

2.98. Cambio de paradigma: Búsqueda del buen camino hacia la integración de la IA como herramienta básica en asignaturas técnicas (Edificación). (6541)

Autores: *Casa Martín, Fernando da; Baño Nieva, Antonio; Diedrich Valero, Daniel; Ferreira Sánchez, Antonio; Gómez de la Peña, Enrique; Fernández Tapia, Enrique José; López Viejo, Jorge Luis; Vega Ballesteros, Juan Manuel; Jiménez Muñozo, Juan José; Bermúdez González, Juan Luis*

La situación de partida de la IA en la educación superior ha sido la de luchar por intentar evitar su utilización en la realización de trabajos académicos. Para la detección de su uso se planteaba la necesidad de disponer por el profesor, un sistema de control en dicha persecución (incluso se pidió tal función a turniting). Todo esto implicaba un gran esfuerzo y dificultad en la obtención de algún resultado. La singularidad de las titulaciones técnicas hacía pensar que no se verían afectadas. Pero la evolución de la IA nos ha demostrado que se pueden dar tales circunstancias (es posible la generación de proyectos arquitectónicos completos, desde diseño hasta la aplicación normativa). La IA, es una realidad, y una herramienta poderosa. Es necesario pues generar un cambio de paradigma. Se debe saber utilizar, como herramienta docente, y como herramienta investigadora. Conocer sus problemáticas (dificultad de conocer las fuentes), sus retos (adecuados prompts), y las dificultades que implica (fiabilidad de la información). Desde el Grado de arquitectura Técnica y Edificación, se plantea la necesidad de realizar una labor de concienciación del alumnado para un correcto uso de la IA. Enseñar a usar el potencial de la IA como herramienta de trabajo para aportar la información necesaria para la correcta toma de decisiones (evitando que las decisiones sean tomadas por la IA). Bien utilizada aumenta las habilidades y capacidades profesionales del estudiante. Se presenta la oportunidad de realizar una experiencia piloto para aplicar una metodología clara para tal fin. Se aplicará en dos materias optativas de 12 ECts, anuales, y que se desarrollan en 4º curso (Taller de Sostenibilidad, y Taller de Construcción Avanzada). Su carácter práctico, así como el continuo seguimiento de su desarrollo, impiden la "tentación" para la realización de las entregas finales. Se cuenta con la madurez de los alumnos de último curso, fundamental para contar con la complicidad del alumnado, su punto de vista, su conocimiento en el manejo de la IA de forma habitual, así como encontrar los modos de acercarnos a otros alumnos. Por todo ello, son materias ideales, para probar y desarrollar, una metodología que permita favorecer la extrapolación del método a cursos inferiores. En la comunicación que se presentará se contará el procedimiento, los objetivos, los indicadores de control y seguimiento, así como los resultados previsibles de esta experiencia piloto en el grado de Arquitectura Técnica y Edificación de la UAH.

2.99. GreenComp. Evaluando competencias sobre sostenibilidad (6551)

Autores: *Mañas Alcón, Elena; Salado García, María Jesús; Such Devesa, María Jesús; Aranda Cuéllar, Patricia; Carrillo Neff, Marta; Fernández Olit, Beatriz Rosa; Gallo Rivera, María Teresa; Garrido Yserte, Rubén; Montes Pineda, Óscar René; Olmo Garcia, Francisco del; Haro Moreno, Juana de las Mercedes de*

La transición hacia sociedades más sostenibles exige un cambio estructural en los sistemas educativos, en los que la adquisición de competencias para la sostenibilidad se torna fundamental. En este contexto, la Comisión Europea (2022) ha desarrollado el marco GreenComp (Green Competence Framework), que define las competencias clave para el desarrollo sostenible en los ámbitos educativo y ciudadano. Esta comunicación presenta los resultados preliminares de un estudio realizado con estudiantado de doctorado de la Universidad de Alcalá, cuyo objetivo es analizar su percepción sobre el grado de dominio de estas competencias tanto en la ciudadanía como en sí mismos, como actores formativos de alto nivel. El diseño metodológico de la investigación es de corte cuantitativo-descriptivo, y se apoya en un cuestionario ad hoc basado en los ámbitos y competencias definidas por el

marco GreenComp. El instrumento fue validado por juicio de profesorado experto y aplicado a una muestra de estudiantes de distintas edades, áreas de conocimiento y momento de desarrollo de la tesis. El análisis de los datos permite identificar patrones en la autopercepción competencial del estudiantado y su evaluación sobre la preparación de la sociedad en términos de sostenibilidad. Los resultados apuntan a una percepción generalizada de insuficiente dominio efectivo de las competencias verdes por parte de la ciudadanía. En particular, competencias relacionadas con el pensamiento sistémico, el crítico o la contextualización de problemas (asumir la complejidad de la sostenibilidad), o el pensamiento exploratorio (prever futuros sostenibles) se perciben como especialmente deficitarias. Asimismo, se constata una autopercepción más positiva por parte del estudiantado de doctorado respecto a su formación en sostenibilidad. Se concluye la necesidad de integrar de forma más transversal y explícita el desarrollo de las competencias GreenComp en los programas de doctorado: como herramienta clave para la formación de investigadores críticos, comprometidos y capacitados para liderar procesos de transformación sostenible; y, asimismo, conscientes de la importancia de su labor de transferencia en materia de sostenibilidad hacia la ciudadanía.

2.100. Fisioterapia e inteligencia artificial: percepción de los alumnos. ¿herramienta útil o falsa amiga? (6562)

Autores: *Cerezo Téllez, Ester; Calvo Fuente, María Victoria; Iglesias López, Elvira*

Los recursos digitales de que dispone el alumnado hoy en día son innumerables y sus competencias tecnológicas a menudo rozan la excelencia, lo que ha facilitado la adopción de la Inteligencia Artificial (IA) en su aprendizaje. La IA representa una herramienta prometedora en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero si no se utiliza de forma crítica podría resultar una falsa amiga. El objetivo del presente proyecto es conocer de forma extensa la calidad del uso y las actitudes del alumnado respecto a los sistemas de IA. separa ello, elaboró un cuestionario (Microsoft Forms) con preguntas sociodemográficas e identificativas y de desarrollo. Se compartió con alumnos del Grado en Fisioterapia de diferentes universidades. Se recogieron respuestas generando 7 categorías: Expectativas y experiencia inicial; Áreas de utilidad; Ética y conflictos éticos, Beneficios y desventajas; Aprendizaje y confianza; Mejoras subjetivas; Mejoras subjetivas, miedos y preocupaciones, a través de afirmaciones como: “la IA es muy útil en el aprendizaje porque facilita tareas administrativas enfocándome mejor en los contenidos”; “la IA a veces comete errores, hay que ser crítico y tener cuidado”; “soy más eficiente a la hora de elaborar mis trabajos usando la IA”; “la IA me ayuda a resolver problemas y la lectura de papers en inglés”; “si digo que he usado la IA no tendría por qué existir un conflicto ético”;”a veces se confunde, pero a veces me doy cuenta”, entre otras. En definitiva, los alumnos se sienten cómodos con el uso de IA sin embargo, los de los primeros cursos no disponen aún del suficiente razonamiento crítico como para discernir qué información es correcta y a menudo, la falta de tiempo les limita a revisión de contenidos extraídos mediante la IA, lo que podría afectar negativamente en su aprendizaje. Sin embargo, estos resultados sugieren que integrar metodologías que enseñen al alumno a evaluar de manera crítica la información proporcionada por la IA podrían favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Bibliografía 1. Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L. A., & Garro-Aburto, L. L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. Propósitos y

Representaciones, 7(2): 536-568. https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274. 2. Bustamante Bula, R., & Camacho Bonilla, A. (2024). Inteligencia artificial (IA) en las escuelas: una revisión sistemática (2019-2023). Enunciación, 29(1):62-82. https://doi.org/10.14483/22486798.22039. 3. Cárdenas, E. P. Z., Guaraca, D. P. S., Yánez, E. H. A., & Albán, A. L. M. (2023). El rol de la inteligencia artificial en la enseñanza-aprendizaje de la educación superior. Polo del Conocimiento, 8(3), 3028-3036.

2.101. Elaboración y aplicación de rúbricas en ChatGPT para la autoevaluación de ejercicios de traducción francés-español (6571)

Autores: *Muñoz Carrobles, Diego*

La presente comunicación expone una experiencia de innovación pedagógica centrada en el uso de la inteligencia artificial, concretamente ChatGPT, para la elaboración y aplicación de rúbricas de autoevaluación en ejercicios de thème (traducción del español al francés), desarrollada durante una estancia docente en la Université Savoie-Mont Blanc (Chambéry, Francia) ene l mes de febrero de 2025. En el marco de una clase de traducción inversa para estudiantes francófonos, se diseñó una propuesta de trabajo autónomo basada en textos literarios, en coherencia con el programa oficial de las asignaturas de traducción dentro de la Licence Espagnol. El corpus elegido fueron fragmentos de la novela De l'inconvénient d'être russe, de Diana Filippova, donde se reflexiona sobre la identidad y su relación con las lenguas. Como punto de partida, el profesor proporcionó a los estudiantes una rúbrica modelo, junto con dos fragmentos de la novela traducidos previamente al francés, intencionadamente redactados con errores gramaticales y léxicos, además de con una expresión poco idiomática. Estos ejemplos servían como base para que el estudiantado comprendiera los criterios de evaluación y desarrollara una mirada crítica hacia la calidad de las traducciones. A continuación, se invitó al estudiantado, por un lado, a utilizar ChatGPT para diseñar su propia rúbrica y, posteriormente, aplicarla para evaluar sus propias traducciones y recibir un feedback detallado. Consideramos que de esta manera se fomenta el aprendizaje autónomo de las competencias lingüísticas ligadas a la traducción, pues permite que los estudiantes trabajen a su ritmo, reflexionen sobre sus errores, consulten sugerencias de mejora y obtengan una nota orientativa. La experiencia demuestra que, con un diseño pedagógico adecuado, ChatGPT puede convertirse en un recurso útil durante el proceso de aprendizaje individual y de preparación de exámenes oficiales, tanto en el propio grado como en oposiciones.

2.102. La enseñanza de la libertad religiosa a través la elaboración de un Protocolo global de atención y gestión a la diversidad reliigiosa en la UAH (6575)

Autores: *Cano Ruiz, Isabel; Rodríguez Blanco, Miguel; Chapado Martín, José Luis*

Esta comunicación oral tiene por finalidad presentar y mostrar los resultados de una actividad de enseñanza-aprendizaje que ha consistido en involucrar al estudiantado del Grado en Derecho y del Doble Grado en Derecho y Administración y Dirección de Empresa, en la elaboración de un protocolo. Se ha partido de la base de que la Universidad de Alcalá se encuentra inmersa en un proceso cuya finalidad

es la adaptación de sus normas, protocolos y estructuras organizativas a las exigencias de la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario. Entre las tareas que se han puesto en marcha está la elaboración de un Protocolo global de atención y gestión de la diversidad religiosa. A tal efecto, se ha simulado que el estudiantado asume el papel de legislador, proponiendo que elabore un informe, desde una perspectiva técnico-jurídica, sobre los aspectos que han de incluirse en dicho Protocolo.

2.103. Herramientas de autoconocimiento y autocuidado en el ámbito escolar mediante un proyecto de ApS en Fisioterapia en la asignatura de Consciencia y Movimiento: Empieza por ti. Humanizando la salud. (6579)

Autores: *Díaz Pulido, Belén; Rodríguez Costa, Isabel; Núñez Nagy, Susana; Pérez Martín, Yolanda; Pérez Muñoz, María Milagros; Vicente Cabezuelo, Soraya; Ainhoa, Peláez Padilla; Valero Moreno, Alba; Porras Mora, Aroa*

Introducción: La asignatura transversal "Consciencia y movimiento: empieza por ti. Humanizando la salud (CyM)" del Grado de Fisioterapia de la UAH, surge en el seno del Grupo de investigación sobre Humanización de la Salud (HIPATIA), cuya principal inquietud es la de profundizar e investigar sobre el abordaje bio-psico-social e integral en los procesos de salud. Para este fin, el primer paso es el autocuidado y el autoconocimiento de diferentes aspectos relacionados con la salud. Esta evidenciado que la adopción de prácticas de autocuidado en edades tempranas no sólo es esencial para una vida saludable en esas etapas, si no para lograr una vida adulta y una vejez también más activas y saludables. Por otro lado, están ampliamente reconocidos los beneficios del ApS en estudiantes de ciencias de la salud para poner en marcha y desarrollar las competencias profesionales en contextos reales. Así mismo, para favorecer el desarrollo de la responsabilidad social y el respeto mutuo. Objetivos: Conocer los efectos e impacto de una experiencia Aps con estudiantes de la asignatura CyM de la UAH dirigida a alumnas/os de educación primaria del Colegio CEMU (Ciudad Escuela Muchachos) de Leganés. Material y métodos: Dentro del proyecto de ApS el estudiantado implementó un taller sobre gestión del estrés del alumnado de 3º y 4º de educación primaria. Mediante un estudio mixto se valoran los niveles de estrés en las/los niñas de primaria mediante una escala EVA de caras Wong-Baker, así como para conocer el impacto de la experiencia ApS se utilizan técnicas basadas en la observación (reflexiones de los profesores del colegio y de la asignatura transversal; diarios reflexivos de estudiantes) y en la conversación (grupos focales de los participantes). Resultados: El nivel de estrés del alumnado del colegio mejoró alrededor de 2 puntos en la Escala Wong-Baker tras el taller de CyM. Si bien queda por realizar un análisis cualitativo en profundidad, la experiencia ha resultado muy satisfactoria para los distintos colectivos, destacando el reto que supone para el aprendizaje enfrentarse a una situación real, así como la alta implicación y participación en el desarrollo de las actividades. Conclusiones: La experiencia ha resultado muy enriquecedora para los distintos colectivos. El estudiantado destaca el reto que supone para su aprendizaje enfrentarse a estas situaciones y las personas participantes ponen en valor cómo estas herramientas les ayudan a manejar el estrés.

2.104. MOVILizando las prácticas de microscopía óptica en asignaturas del área de Histología. (6588)

Autores: *Pérez Köhler, Bárbara; Benito Martínez, Selma; González-Santander Martínez, Marta; Pascual González, María Gemma*

Durante el desarrollo de las prácticas de una asignatura, el uso estratégico de herramientas y recursos digitales proporciona una dinámica activa y participativa de los estudiantes en el laboratorio, fomentando integración de conocimientos y adquisición de competencias. Las asignaturas del área de Histología (1º, 2º Grado Medicina) tienen 15h de prácticas obligatorias (5x3h), donde empleamos el microscopio óptico como principal herramienta de trabajo. La mayoría de estudiantes de nuevo ingreso nunca han manejado este equipo, o carecen de destreza, o su experiencia identificando estructuras celulares es escasa. Para ellos, no lograr un uso básico del microscopio de forma ágil supone aburrimiento, distracción, desinterés o incluso frustración. Para proporcionar un entorno más estimulante, desde el curso 2020/2021 hemos ido incorporando elementos de gamificación en las prácticas. Los estudiantes pueden usar el teléfono móvil para fotografiar, consultar y comparar sus observaciones al microscopio. Las fotografías son elemento de resolución de dudas, curiosidades y debate, favoreciendo la adquisición de conocimientos mediante razonamiento crítico y actividad colaborativa. Animamos a que ejerciten su imaginación fotografiando estructuras que destaquen por una forma inusual o produzcan ilusión óptica, incrementando su creatividad y facilitando la comprensión al relacionar una estructura celular con algún objeto cotidiano o familiar. Compartimos en la red social “X” con la etiqueta "#PrácticasBiología.ªlgunas imágenes que destaquen por su originalidad o contenido. Evaluamos cada práctica con la herramienta digital Socrative. Los estudiantes realizan un test de 10 preguntas sobre conceptos esenciales, basado en imágenes equivalentes a lo observado en la sesión. Pueden seguir sus aciertos y calificación, que se considerará en su evaluación continua (40 % nota de prácticas). Ambas experiencias reflejan un compromiso con la innovación docente orientada a mejorar el aprendizaje práctico en entornos científicos, utilizando estrategias motivadoras y tecnológicas adaptadas a las necesidades del alumnado. En la sala de microscopía, la incorporación del móvil como herramienta de observación, discusión y creatividad ha permitido transformar un entorno tradicionalmente estático en uno participativo y dinámico, mientras que el uso de herramientas de evaluación digital fomenta la autoevaluación y el aprendizaje autónomo. Aunque no disponemos de encuestas que analicen resultados de estas estrategias, la retroalimentación recibida nos ha sorprendido gratamente. En 2023, la Delegación de Estudiantes de Medicina seleccionó esta práctica docente como candidata para el Premio al mejor Proyecto o Trabajo en la enseñanza de Grado de la Cátedra de Educación Médica Fundación Lilly-UCM. Con ese gesto, ellos nos motivaron a nosotros.

2.105. Herramientas web interactivas basadas en la IA para la enseñanza de la economía aplicada (6592)

Autores: *Lucio Fernández, Juan José de; Pablo Martí, Federico*

El uso de herramientas web interactivas en la enseñanza de la economía aplicada ha revolucionado la forma en que los estudiantes comprenden y analizan fenómenos económicos. La integración de tecnologías como Java, HTML y plataformas

interactivas como GeoGebra permite mejorar la visualización y experimentación en asignaturas como Economía Mundial y Economía Española. Estas herramientas facilitan la realización de cálculos directos, la manipulación de gráficos y el ajuste dinámico de variables económicas en tiempo real, promoviendo un aprendizaje más práctico y orientado a la toma de decisiones. Este trabajo explora diferentes casos de uso en la enseñanza de la economía aplicada, destacando la implementación de simulaciones económicas interactivas. Se analizan los beneficios de estas herramientas en términos de interactividad, flexibilidad y accesibilidad, así como los desafíos relacionados con su adopción en entornos educativos. Los resultados sugieren que la incorporación de estas tecnologías no solo facilita la comprensión de conceptos teóricos, sino que también mejora la capacidad analítica de los estudiantes al permitirles interactuar con modelos económicos dinámicos. Sin embargo, su implementación efectiva requiere ajustes en los programas docentes, capacitación del profesorado y mejoras en la infraestructura tecnológica. En conclusión, las herramientas interactivas representan un avance significativo en la enseñanza de la economía aplicada, fomentando un aprendizaje más autónomo, experimental y alineado con las demandas del entorno digital.

2.106. Difundiendo la innovación docente verde (6594)

Autores: *Salado García, María Jesús; Macías Guarasa, Javier; Burgui Burgui, Mario; Cruz de la Torre, Carlos; López Mújica, Montserrat; Chuvieco Salinero, Emilio; Carrillo Hermosilla, Javier; Noriega Matanza, María de la Concepción; Ruiz Benito, Paloma*

Las experiencias de enseñanza-aprendizaje que aquí se presentan, desarrolladas por los miembros del grupo de innovación en asignaturas de distintas ramas de conocimiento, se suman a la creciente comunidad de docentes que exploran cómo adaptar el marco europeo de competencias para la sostenibilidad a distintos niveles y contextos educativos (GreenComp; Bianchi et al., 2022; Javorka et al., 2024). Todas ellas parten de ese marco europeo y utilizan metodologías activas de aprendizaje como medio para desarrollar en el estudiantado tanto las habilidades blandas y digitales señaladas por el Plan Estratégico de la Universidad de Alcalá, como esas competencias verdes consideradas básicas por la Comisión Europea para una ciudadanía capaz de impulsar los cambios necesarios hacia un futuro más sostenible, equitativo y resiliente. En el ánimo de testar un modo de compilar y facilitar la difusión de prácticas similares, se ha diseñado un formulario que recoge las claves de cada experiencia de enseñanza-aprendizaje (contexto, competencias y habilidades desarrolladas, reto/s socioambiental/es abordado/s, metodología, forma de evaluación y contacto del docente responsable). Este repositorio curado de experiencias de innovación docente en sostenibilidad podría apoyar una implantación más eficazmente transformadora de los objetivos de docencia de los Planes Directores de centros y departamentos, dependientes del Plan Estratégico, puesto que, como alguno de los indicadores de éste, considera tanto habilidades blandas y digitales como determinados grupos de Objetivos de Desarrollo Sostenible, y los presenta unidos a metodologías docentes concretas. Palabras clave: Marco GreenComp, metodologías activas, Plan Estratégico, Universidad de Alcalá. Referencias: Bianchi, G., Pisiotis, U., Cabrera Giraldez, M. (2022) GreenComp – The European sustainability competence framework. Bacigalupo, M., Punie, Y. (eds.), EUR 30955 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg

https://joint-research-centre.ec.europa.eu/greencomp-european-sustainability-competence-framework_en
Javorka, Z., Nieth, L., Marinelli, E., Sutinen, L., Auzinger, M. (eds.) (2024) GreenComp in practice – Case studies on the use of the European competence framework – Analytical report, European Commission: 3S, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture, Technopolis Group, Publications Office of the European Union, Luxembourg https://data.europa.eu/doi/10.2766/053738

2.107. Estudio de la Anatomía Humana a través del origen etimológico del léxico: una aproximación al ser humano desde su contexto lingüístico y cultural. (6603)

Autores: *Sebastián Martín, Alba; Jiménez López, María Dolores; Jiménez Calvente, Teresa; Grande Alonso, Mónica; Moreno Gómez-Toledano, Rafael Felipe; Ramírez Carracedo, Rafael; Aguado Henche, Salud Soledad; Cristobal Aguado, Soledad; Calvo Mínguez, Juan Bosco; Slocker de Arce, Ana María; Fernández-Baillo Gallego de la Sacristana, Roberto; Hernández Fernández, Lorenzo Mauricio; Moratilla Rivera, Ignacio*

Las titulaciones sanitarias, como Medicina, Enfermería o Fisioterapia, aúnan conocimientos de Ciencias de la Salud y Humanidades, un binomio esencial para comprender al ser humano en su totalidad. Una de las piedras angulares de la formación sanitaria es el conocimiento de la forma y la estructura del ser humano, de cuyo estudio se encarga la Anatomía. La terminología anatómica tiene, en su mayor parte, un origen griego o latino, y conocer la etimología de este léxico es primordial para consolidar un aprendizaje razonado. Como afirman Rosa Clavo Sebastián y Eduardo Martín de Hoyos en su Diccionario etimológico de términos de Ciencias Naturales (2011): «Quien entiende bien las palabras, comprende bien las cosas. Porque una palabra es, en muchos casos, un concepto». En este contexto, se presenta un proyecto de innovación docente sobre el estudio de la Anatomía, con enfoque sistémico, a través de la etimología, cuyo objetivo es enseñar Anatomía Humana y desarrollar la capacidad deductiva a partir del léxico. Para ello, se están desarrollando sesiones de una hora, durante el 2º semestre del curso 2024-2025 y fuera del horario lectivo, para facilitar la asistencia del alumnado de diversas titulaciones y cursos. Se distribuyó entre el estudiantado una encuesta inicial para medir el interés basal en el proyecto. Además, en cada sesión presencial, antes y después de la misma, se pasó un documento para indicar el significado de cinco palabras, compuestas por una raíz que hace referencia a una estructura anatómica y otro lexema referente a la clínica (ej.: odontalgia). Las palabras pre- y post- son diferentes, no aparecen durante la sesión, pero sí están formadas por raíces trabajadas durante la misma. Asimismo, los asistentes cumplimentaron una encuesta de satisfacción final. 43 personas respondieron la encuesta inicial, de las cuales 28 mostraron interés en asistir a las sesiones (65 %), fundamentalmente de Medicina, Farmacia y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. De ellas, tan sólo 2 personas habían recibido estudios previos de raíces grecolatinas, mientras que la mayoría (93 %) tenían conocimientos sobre Anatomía. Resultados preliminares de las sesiones presenciales mostraron un incremento en la capacidad de deducir el significado de términos anatómicos y clínicos. Las encuestas de satisfacción posteriores mostraron que el 100 % de los asistentes estaban “muy satisfechos” con el contenido de la sesión (máxima puntuación) y el 90,9 % también con el nuevo conocimiento aportado. Los asistentes se inscribirían a una próxima sesión casi con absoluta certeza (9,82/10).

2.108. Prácticas y políticas sobre el uso de la inteligencia artificial generativa en la eloboración de trabajos académicos en la uah: hacia un nuevo concepto de ética e integridad académica (6616)

Autores: *Granero Gómez, Purificación; Izquierdo Alonso, Mónica; Rivera Galicia, Luis Felipe*

En el marco del proyecto de innovación docente de impacto institucional (AI3) de la Universidad de Alcalá, titulado .El plagio en los trabajos académicos: Una propuesta institucional para prevenirlo y combatirlo en las titulaciones de la Facultad de Ciencias Económicas, Empresariales y Turismo (FCEEYT)", se amplía el concepto tradicional de plagio para abordar de forma integral la integridad académica en el contexto emergente del uso de inteligencia artificial generativa (IAG) en la educación superior. La iniciativa parte del reconocimiento del papel creciente de estas herramientas en la elaboración de trabajos académicos, así como en la práctica docente, lo cual plantea nuevos retos pedagógicos, éticos y normativos. Con el objetivo de conocer el grado de preparación institucional para afrontar estos desafíos, se ha diseñado y aplicado un cuestionario dirigido a los/as decanos/as y directores de los distintos centros de la UAH. El cuestionario recoge información sobre sus conocimientos y experiencias previas con la IAG, sus percepciones sobre su impacto en la elaboración de trabajos académicos, su aplicación en la docencia y el nivel de implicación institucional tanto en la promoción de un uso responsable y formativo de la IAG, como en el desarrollo de estrategias de regulación y orientación dentro de un marco de integridad académica. Los resultados preliminares del análisis permiten identificar una diversidad de enfoques y niveles de familiaridad con la IAG entre los equipos decanales, así como una necesidad común de marcos normativos claros, formación específica y recursos institucionales que favorezcan una adopción ética, crítica y pedagógicamente beneficiosa de estas tecnologías. Este diagnóstico servirá como base para el diseño de propuestas formativas, políticas internas y recomendaciones institucionales para abordar los riesgos de plagio y fomentar una cultura de integridad académica adaptada al nuevo entorno digital.

2.109. Inteligencia Artificial como herramienta para mejorar la motivación del alumnado en actividades grupales (6619)

Autores: *Linares Serrano, María; González Gallego, Manuel; Megía Hervás, Pedro; Moreno García, Inés*

La asignatura de Expresión Gráfica forma parte del itinerario formativo de los grados de ingeniería en la ESCET de la URJC, se imparte en el primer curso con un enfoque práctico. La evaluación incluye sesiones prácticas, pruebas individuales y una actividad grupal basada en la metodología de aprendizaje basado en proyectos (ABP), en la que se ha integrado el uso de herramientas de Inteligencia Artificial (IA). Cada grupo, compuesto por seis estudiantes, colabora seleccionando habilidades específicas de sus integrantes para diseñar un mecanismo con elementos mecánicos y eléctricos, utilizando AutoCAD. Se realizan entregas intermedias y finales que incluyen bocetos, planos de conjunto y despiece, diagramas de funcionamiento y descripciones detalladas. Al finalizar la actividad, los estudiantes respondieron a un cuestionario sobre el uso de la IA y la valoración de la actividad. Los resultados muestran que un porcentaje significativo de estudiantes utilizó herramientas de IA

para tareas como la generación de imágenes, cotas y redacción del funcionamiento de los dispositivos. Consideran que la integración de IA en el proyecto permitió explorar nuevas formas de abordar problemas de diseño, mejorando la motivación por el aprendizaje y la calidad de los trabajos.

2.110. Vacuna tus prompts: inmunízate para estimular la curiosidad y fortalecer el pensamiento crítico (6623)

Autores: *Díaz Martín, David; Prieto Martín, Alfredo; Monserrat Sanz, Jorge*

La incorporación de la inteligencia artificial generativa en la educación superior conlleva nuevas oportunidades y retos. Este trabajo presenta una experiencia en dos asignaturas de inmunología (una general y otra clínica) centrada en enseñar la redacción de prompts eficaces para un uso crítico de modelos de IA generativa (ChatGPT, PopAI, Consensus, etc). El objetivo se centra en que los estudiantes aprendan a formular preguntas adecuadas, interpretar críticamente las respuestas y detectar errores o .ªlucinaciones.en el contenido generado por la IA. La intervención se diseñó con metodologías activas (aula invertida, indagación guiada y libre, y aprendizaje basado en problemas). En Inmunología Clínica se empleó indagación guiada: se proporcionó una respuesta errónea de la IA a una pregunta para que el estudiante detectase el error y lo corrigiese con apoyo bibliográfico. Asimismo, se realizó indagación libre: los alumnos formularon preguntas a la IA y evaluaron la precisión de las respuestas. En Inmunología (Biología Sanitaria y Farmacia), en un contexto de aula invertida, se incentivó la indagación libre: tras estudiar la teoría, los estudiantes preguntaron a la IA sobre los temas y discutieron la calidad de las respuestas en clase. Además, en un proyecto ABP los estudiantes analizaron un artículo científico con ayuda de IA (PopAI para leer PDFs y la herramienta Consensus) y compararon la información proporcionada con su propio análisis. La asignatura de Farmacia contó adicionalmente con un tutor virtual basado en GPT para resolver dudas durante el proyecto. Estas estrategias buscan mejorar la habilidad de los estudiantes para redactar prompts y su juicio crítico ante la información generada por IA, reforzando la lectura crítica de textos científicos. Los primeros indicios muestran una mejora en la calidad de las preguntas planteadas y una mayor capacidad para detectar errores o información inventada en las respuestas de la IA. Asimismo, se observa mayor conciencia de sus limitaciones y una actitud más reflexiva en su uso académico. La enseñanza explícita de la interacción con IA generativa, combinada con metodologías activas, potencia el pensamiento crítico y la autonomía de aprendizaje en inmunología. Integrar actividades de indagación con IA no solo mejora la redacción de prompts, sino que también fomenta un uso más consciente y responsable de estas tecnologías en la formación científica. La experiencia destaca la importancia de incluir la alfabetización en IA en el currículo de ciencias de la salud y sienta las bases para futuras evaluaciones de su impacto.

2.111. Investigación preliminar en la aplicabilidad de la herramientas de IA generativa para el apoyo a la docencia de Ingeniería Telemática (6626)

Autores: *Hoz de la Hoz, Enrique de la; Tejedor Romero, Marino; Marsá Maestre, Iván; Cruz Piris, Luis de la; Fernández Melián, Susel*

En los últimos, la aparición y la popularización de herramientas online de inteligencia artificial generativa tales como ChatGPT o Gemini ha revolucionado la

forma en que estudiantes abordan las actividades que se plantean a los estudiantes como parte del proceso de evaluación continua. Si bien, se asume que estas herramientas han sido adoptadas de forma general por el estudiantado, lo que se suele asumir como una amenaza del proceso de enseñanza-aprendizaje existentes; su utilización por parte de las y los docentes es más limitada o desigual. Durante el curso 2024-2025, se ha planteado una investigación para determinar la viabilidad y aplicabilidad del empleo de estas herramientas generalistas como apoyo a la tarea docente en el ámbito de asignaturas de Ingeniería Telemática. Para ello, se han identificado varios casos de uso que se han implementado como parte de las asignaturas 'Arquitectura de Redes II' y 'Seguridad', pertenecientes al Grado de Ingeniería Telemática, y de 'Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información' del Máster Universitario en Ciberseguridad. Un primer conjunto de casos de uso está relacionado con la generación de demostradores web para el apoyo a la resolución de problemas. Se ha desarrollado una herramienta para la resolución y generación de visualizaciones de ejercicios de control de acceso al medio para la Arquitectura de Redes II, así como otra herramienta de apoyo a la resolución de problemas de funciones hash criptográficas relacionadas con la paradoja del cumpleaños. Se han detectado algunas limitaciones importantes, relacionadas con los distintos modelos analizados de Gemini y chatGPT, que condicionan su aplicabilidad general. Más allá del caso de uso de soporte en el desarrollo, en la asignatura 'Sistema de Gestión de Seguridad de la Información' se ha empleado Gemini para enriquecer el diseño de un ejercicio de tipo 'tabletop' de continuidad de negocio. La utilización de estas herramientas ha permitido enriquecer y permitir al docente centrarse en el qué, relegando estas herramientas al papel de lo accesorio, enriqueciendo el ejercicio con datos realistas para hacerlo más atractivo al estudiante. Todos los contenidos y herramientas desarrollados están disponibles libremente en Internet en un repositorio que ha sido creado a tal efecto. Por último, se presentará también un piloto del empleo de estas herramientas para el apoyo a la revisión de guías docentes.

2.112. Asistentes de IA en la Ingeniería del Software: una experiencia práctica en documentación, pruebas y métricas (6631)

Autores: *Bueno Guillén, Francisco Javier*

La integración de modelos de inteligencia artificial generativa como ChatGPT, Claude o Gemini en la enseñanza universitaria plantea un escenario lleno de oportunidades, pero también de desafíos éticos y pedagógicos. Esta ponencia presenta una experiencia desarrollada en el Laboratorio de la asignatura de Ingeniería del Software del Grado de Ingeniería en Sistemas de Información, centrada en el uso crítico e innovador de estas herramientas durante el desarrollo de prácticas. El laboratorio se organiza en dos bloques. En el primero, el estudiantado documenta un proyecto Java previamente desarrollado, aplicando el estándar IEEE 830 como Especificación de Requisitos Software y elaborando diagramas UML (Casos de Uso, Clases, Secuencias, Interfaces, Componentes y Despliegue). En el segundo, trabajan con pruebas unitarias, de integración y análisis de métricas de mantenimiento. En ambas prácticas, los estudiantes pueden utilizar sistemas de IA como asistentes para resolver dudas, validar decisiones técnicas o generar contenido inicial, siempre en el marco de un uso ético y reflexivo. Un aspecto relevante de esta propuesta es su modelo de evaluación, basado en la defensa oral individualizada del

trabajo. En esta instancia, cada estudiante expone sus decisiones, explica su código y justifica su documentación. Durante la defensa, se plantean preguntas específicas, se analizan errores de fondo o de forma, y se detecta si ha habido uso acrítico o indebido de la IA (por ejemplo, copia y pega sin comprensión). Estas entrevistas permiten al docente evaluar no solo el producto final, sino el proceso de aprendizaje, la comprensión real de los contenidos y el criterio ético con el que se han utilizado las herramientas de IA. El enfoque adoptado pretende enriquecer la enseñanza tradicional mediante el desarrollo de competencias críticas, éticas y técnicas. De este modo, se forma al alumnado no solo para utilizar IA, sino para dialogar con ella con criterio, dotándole de los conocimientos necesarios para poder evaluar la calidad, relevancia y confiabilidad de las respuestas generadas. Los resultados preliminares muestran una mayor motivación y autonomía del estudiantado, junto con un aprendizaje más profundo cuando se guía el uso de IA de forma crítica. Así mismo, surgen retos relevantes, como la necesidad de formar en el "saber preguntar" y en la responsabilidad intelectual del contenido presentado. Esta experiencia demuestra que es posible integrar la IA en educación superior de forma ética, innovadora y eficiente, cuando se pone el foco en el aprendizaje real y no solo en el resultado.

2.113. Violencia Sexual Facilitada por drogas: ejercicio de Ciencia Ciudadana (6635)

Autores: *Pablo, Prego-Meleiro; Montalvo García, Gemma; García Pernía, María Ruth; Castillo Fernández, Héctor del; Bravo Serrano, Begoña; Valero Garcés, María del Carmen; García Ruiz, Carmen; Chiwerto Callejo, Lorena; Moya García, Paula*

La Violencia Sexual Facilitada por Drogas (VSFD), conocida como "sumisión química", es un grave problema de salud pública que afecta especialmente a jóvenes de entre 18 y 35 años en contextos festivos. Consiste en la vulneración de la libertad sexual de una persona mediante el uso de sustancias psicoactivas, consumidas voluntaria o involuntariamente. La victimización alcanza a una de cada dos mujeres y uno de cada cuatro hombres jóvenes. Para abordar esta problemática, la Universidad de Alcalá ofrece la asignatura transversal "Sumisión Química", basada en la metodología de Aprendizaje y Servicio. En ella, un equipo interdisciplinar guía al alumnado en un análisis integral del fenómeno, que culmina en la realización de un servicio comunitario como parte de su evaluación. En 2025, dicho servicio incluye un ejercicio de Ciencia Ciudadana, en el que los estudiantes participan activamente en las siete fases del proceso de investigación: desde la definición del problema hasta la difusión de hallazgos. Al formar parte de la población afectada, su implicación como científicos ciudadanos ha sido especialmente valiosa. Esta iniciativa ha obtenido resultados positivos y se repetirá en cursos posteriores dentro del marco del Observatorio Universitario de VSFD.

2.114. Educando a los futuros maestros en biodiversidad: consideraciones y propuestas (6644)

Autores: *García Muñoz, Sergio; Lanza Escobedo, David; Rodriguez de Castro, Ayar-Ventura*

Las experiencias en la naturaleza y el contacto frecuente con animales y plantas son importantes para el bienestar y la salud de las personas. Sin embargo, en

las últimas décadas, el contacto de las personas con la naturaleza está en claro declive y con ello también la oportunidad de establecer una conexión emocional con ella. Es imprescindible que, desde la educación formal, y en este especial desde la Universidad, se pongan todos los recursos posibles a disposición de un fortalecimiento del vínculo de los estudiantes con su entorno natural. Esta comunicación se focaliza en los programas de formación del profesorado de ciencias naturales y sociales, reflexionando acerca de la importancia de formar educadores sensibles a la biodiversidad y preparados para confrontar los retos medioambientales. Como responsables de la formación de los futuros maestros de Educación Infantil y Primaria, proponemos desde la asignatura de Conocimiento de Ciencias de la Naturaleza, una propuesta didáctica para ayudar a asimilar a los estudiantes la importancia del cuidado del medio ambiente y el respeto a la biodiversidad, con el fin de que, en un futuro, puedan crear una conciencia ambiental en sus escuelas. En concreto, se contemplan iniciativas concretas y significativas tales como la implantación de huertos escolares y patios verdes, charcas para anfibios, hoteles de insectos, cajas nido, salidas didácticas a los entornos naturales y espacios protegidos más próximos, contenidos sobre biodiversidad local... Todo ello con el objetivo de aproximar y dar a conocer la naturaleza más cercana y cotidiana para ponerla en valor, beneficiarse de ella y así poder aspirar a conservarla. Tomando como referencia la experiencia en los grados de Magisterio, se espera poder detallar una serie de propuestas y consideraciones que permitan enseñar la biodiversidad en el aula de una manera más provechosa y eficiente en beneficio de las futuras generaciones.

Índice de autores

Aceña Bonilla, José Luis, 5914
Acosta Soto, Lucrecia, 5961
Aguado Henche, Salud Soledad, 6347, 6603
Aguilar Vilas, María Victorina, 6013
Aguilera Benavente, Francisco Israel, 6220
Ainhoa, Peláez Padilla, 6579
Alén Cordero, Cristina, 6357
Alexandre Cortizo, Enrique, 6340
Alfaro Moreno, Ana Karina, 6093
Almeida Cabrejas, María Belén, 6473
Alonso Gómez, José Miguel, 6421
Alonso Moreno, Marta Asunción, 6178, 6183
Alvarado Vásquez, Biel Piero Eloy, 5991, 6082
Álvarez de Mon Soto, Melchor, 6261
Álvarez Díaz, María Isabel, 6448
Álvarez Layna, José Ramón, 6253, 6525
Álvarez Miguel, Ángel Javier, 6357
Amariei, Georgiana, 6409
Andrés Rubio, Ana Isabel de, 6496, 6511
Antequera Manzano, Sofía, 6237, 6300
Aparicio Esteve, Elena, 6200, 6295
Aragoncillo Abánades, Cristina, 6421
Aranda Cuéllar, Patricia, 6093, 6551
Arco Rodríguez, José Manuel, 6496, 6511
Arenas Ramiro, Mónica, 6107
Arévalo Baeza, Marta, 6228, 6565
Armenta Paulino, Nancy Nayely, 6490
Bajo Chueca, Ana María, 6045, 6115
Baño Nieva, Antonio, 6541
Barea Navarro, Rafael, 6357
Barluenga Badiola, Gonzalo, 6159
Barrena Blázquez, Silvestra, 6261
Barrios Egea, Marta, 6457
Bascoy Lamelas, Montserrat, 5978, 6178
Batanero Hernán, María Belén, 5914, 5943
Batanero Ochaita, María Concepción, 6496, 6511
Bautista Aguilera, Óscar Mauricio, 6409
Bayón Cenitagoya, Candelas, 6067, 6233, 6237
Benito Martínez, Selma, 6588
Bermúdez González, Juan Luis, 6541
Boaru Boaru, Diego Liviu, 6261
Botías Talamantes, Cristina, 6285
Boumadan, Moussa, 6232
Bravo Muñoz, Ignacio, 5991
Bravo Serrano, Begoña, 6635
Brizuela Vicente, Patricia, 6409, 6421
Bueno Delgado, Juan Antonio, 6434
Bueno Guillén, Francisco Javier, 6631
Buján Varela, María Julia Araceli, 6261
Burgui Burgui, Mario, 6594
Cabero Pampliega, Andrea, 6045
Cabrera Barba, Adrián, 6093
Caceres Tello, Jesus, 6040
Cáceres Würsig, Ingrid, 5978
Calatayud Villalón, Arturo, 6107, 6434
Calonge García, María Amelia, 5953
Calvo Fuente, María Victoria, 6562
Calvo Mínguez, Juan Bosco, 6603
Camacho Fernández, Patricia, 6026
Campos Oset, Néstor, 6253
Cano Ruiz, Isabel, 6575
Caro Álvaro, Sergio, 6195
Carrasco González, Ramón Alberto, 6034
Carrasco-Aguilar, Álvaro, 6034
Carrascosa Sánchez, Laura, 6045
Carreras Pérez Aradros, Javier, 5914
Carrillo Hermosilla, Javier, 6594
Carrillo Neff, Marta, 6551
Casa Martín, Fernando da, 6541
Casado, Raquel, 6166, 6377
Casero López, Josué, 6496
Castaño Perea, Enrique María, 6088
Castillo Fernández, Héctor del, 6483, 6635
Castillo García, Gema Soledad, 6326
Castillo Romero, Rafael, 6396, 6409, 6421
Castro Martínez, Patricia de, 6261
Castro Puyana, María, 6390
Celi Maldonado, Alejandra Isabel, 6279
Cerezo Téllez, Ester, 6533, 6562
Chapado Martín, José Luis, 6575
Charlton, Mark, 5969
Checa Romero, Mirian, 6220
Chinchero Villacis, Héctor, 5991
Chiwerto Callejo, Lorena, 5984, 6635
Chuvieco Salinero, Emilio, 6594
Clemente Cristóbal, Víctor, 6434
Clemente Remón, Ángel Luis, 6457
Colilla Nieto, Montserrat, 6421
Contreras Castillo, Laura, 6409
Copa Patiño, José Luis, 5943, 6140
Cornejo Bueno, Laura María, 6340

Cortés Gómez, Sara, 5984
Crecente Romero, Fernando Javier, 6026
Crespo Espert, José Luis, 6026
Crespo Simón, Juan José, 6533
Cristobal Aguado, Soledad, 6603
Cruz de la Torre, Carlos, 5991, 6594
Cruz Piris, Luis de la, 6332, 6626
Cruz Vicente, Omar de la, 6152
Cuerda Barcaiztegui, Elena, 6159
Cuesta Valiño, Pedro, 6021, 6239
Da Silva Fariña, Antonio, 6080
de Antonio Bárcenas, Rodrigo, 6347
Díaz Bravo, Ana Beatriz, 6045
Díaz Martín, David, 6182, 6276, 6485, 6623
Díaz Moreno, María del Rocío, 6473
Díaz Pedrero, Raúl, 6261
Díaz Pulido, Belén, 6579
Díaz Vales, Fernando, 6107
Díaz Velázquez, Eduardo, 6326
Diedrich Valero, Daniel, 6541
Díez Ballesteros, José Carlos, 6045, 6115
Díez Ballesteros, Juan Alberto, 6166, 6377
Díez Diéguez, Ignacio, 6496
Díez Pascual, Ana María, 5957
Doctor Yuste, MIguel, 6166, 6377
Domingo Galán, Alberto, 6045
Domínguez Gómez, Patricia, 5975
Domínguez Martín, Eva María, 5943
Domínguez Santos, Susana, 6326
Durán Álamo, Patricia, 6021
Durán Camarón, Javier, 5943
Echauri Galván, Bruno, 6067, 6134
Escarpa Miguel, Jesús Alberto, 6390
Escudero Hernanz, María Soledad, 6496, 6511
Espinosa Zapata, Felipe, 5991
Estirado Oliet, Fernando, 6159
Fajardo Adán, María del Carmen, 6448
Fenollar González, María, 6107, 6434
Fernández Avello, Noelia, 6124, 6147
Fernández Bachiller, Maria Isabel, 5914
Fernández Cruz, Edwin, 6013
Fernández Fernández, Encarnación, 6332
Fernández Fernández, Raquel, 6067, 6137
Fernández Gil, María Jesús, 5978, 6233
Fernández López, María del Carmen, 6473
Fernández Martínez, Silvia, 6279
Fernández Melián, Susel, 6332, 6626
Fernández Muñoz, Miguel, 6357
Fernández Olit, Beatriz Rosa, 6551
Fernández Pérez, Ana, 6124, 6147
Fernández Rodríguez, Manuel Ángel, 5914
Fernández Sanz, Luís, 6075
Fernández Tapia, Enrique José, 6541
Fernández Vaquero, Cecilia, 6153
Fernández Vivas, Yolanda, 6107
Fernández-Baillo Gallego de la Sacristana, Roberto, 6347, 6603
Ferragut Fiol, María del Carmen, 6457
Ferreira Sánchez, Antonio, 6541
Flores Sáenz, Manuel, 6300
Fosch Garrido, José Ángel, 6064
Fraile Martínez, Óscar, 6261
Fraile Rey, María Arántzazu, 5937
Fuente Prieto, Julián de la, 6088
Fuentes Jiménez, David, 6082
Galán Hernández, José Javier, 6034, 6040
Gallo Rivera, María Teresa, 6551
Gándara Barreiro, Zoila, 6409, 6421
Garcés Jiménez, Alberto, 6009
García Alonso, Mariano, 6448
García Cabot, Antonio, 6195
García de la Calle, José Rafael, 6279
García Díaz, María del Pilar, 5957, 6166, 6377
García Domínguez, Juan Jesús, 6200, 6295
García García, Patricia, 5914
García Garrido, Miguel Ángel, 6496, 6511
García González, María Ángeles, 6390
García Henche, Blanca Rosa, 6239
García Hernández, Silvia, 6067, 6134, 6137
García Honduvilla, Natalio Antonio, 6261
García Iriepa, Cristina, 6409
García López, Eva, 6195
García López, María Concepción, 6390
García Margareto, Mateo, 6045
García Marin, Javier, 6421
García Montero, Cielo, 6261
García Muñoz, Sergio, 6644
García Paredes, María Celeste, 6253, 6370
García Pérez, Carmelo Andrés, 6093
García Pernía, María Ruth, 5984, 6635
García Ruiz, Carmen, 6635
García Sánchez, Jairo Javier, 6473
García Triviño, Francisco Antonio, 6220
García-Rosales González-Fierro, Gonzalo, 6088
Gardel Vicente, Alfredo, 5991
Garrido Yserte, Rubén, 6551
Gayo Abeleira, Irene, 6404
Germain Martínez, Francisco José, 6153

Gil Gil, José Luis, 6279
Gil Jiménez, Pedro, 6190, 6357
Gil Pita, Roberto, 6302
Giménez Baldazo, Mónica, 6490
Giménez Guzmán, José Manuel, 6332
Gómez Bedoya, María, 6067
Gómez Bra, Ana, 6409, 6421
Gómez de la Peña, Enrique, 6159, 6541
Gómez Gandía, José Andrés, 5939
Gómez Moreno, Hilario, 6357, 6496, 6511
Gómez Pedraz, Salvador, 6013
Gómez Pérez, Josefa, 6009, 6314, 6320
Gómez Pulido, José Manuel, 6009
Gómez Rebollo, Carmen, 6166, 6377
Gómez-García, Melchor, 6232
González Araujo, Elena, 6176, 6404
González Araujo, Verónica, 6176
González Gallego, Manuel, 6619
González Moreno, Pedro Miguel, 6533
González Muñoz, María José, 6481
González Santos, Israel, 6239
González-Santander Martínez, Marta, 5943, 6588
Gonzalo Encabo, Paola, 6457
Grande Alonso, Mónica, 6100, 6347, 6603
Granero Gómez, Purificación, 6616
Gude Rodríguez, Lourdes, 6421
Guiral Borruel, Claudia María, 6220, 6326
Gutiérrez Pérez, Nicolás, 6064
Guzmán Peces, María Montserrat, 6147
Haro Moreno, Juana de las Mercedes de, 6551
Hellín Asensio, Carlos Javier, 6314, 6320
Heredero Bermejo, Irene, 5961, 6140
Hernández Alfaro, Mati de los Ángeles, 6166, 6377
Hernández Alonso, Álvaro, 6200
Hernández del Barco, Miriam Andrea, 5937, 5987, 6525
Hernández Fernández, Lorenzo Mauricio, 6347, 6603
Hernández García, María Teresa, 6013
Hernández López, Miriam, 6100, 6347
Hernández Parra, Noelia, 6357
Herráez Sánchez, Ángel, 6045, 6115
Hierro Anibarro, Santiago, 6434
Hoz de la Hoz, Enrique de la, 6332, 6626
Hueros Barrios, Pablo José, 6190
Huerta Sánchez, Francisco, 6042
Iglesias López, Elvira, 6562
Infante Pineda, Sara, 5920
Iriepa Canalda, Isabel, 5914, 6421
Izquierdo Alonso, Mónica, 5921, 6616
Izquierdo Arias, Fernando, 5961
Jiménez Calvente, Teresa, 6603
Jiménez Fernández, Silvia, 6340
Jiménez López, María Dolores, 6603
Jiménez Martín, Ana, 6200, 6295, 6357
Jiménez Martínez, María Victoria, 6107
Jiménez Muñozo, Juan José, 6541
Jiménez-Beatty Navarro, José Emilio, 6457
Jurado Sánchez, Beatriz, 5957
Kazakov, Sergey, 6239
Ladrón Tabuenca, María Pilar, 6147
Lafuente Arroyo, Sergio, 6496, 6511
Lanza Escobedo, David, 6644
Lara Aguilera, Isabel, 6485
Lastra Sedano, Alberto, 5975, 6088
Layuno Rosas, María Ángeles, 6018
Lázaro Galilea, José Luis, 5991
Lázaro Gutiérrez, Raquel, 6248
Lazo Vitoria, Ximena Angélica, 6490
León Oliva, Diego de, 6261
Letón García, Pedro, 6448
Linares Serrano, María, 6619
Liu Xiao, Hanli, 6314, 6320
Llamazares Llamazares, Ángel, 6357
Llana Calvo, Álvaro de la, 5991
López Ahumada, José Eduardo, 6107
López Baldominos, Inés, 6075
López Carrillo, María de los Dolores, 5953, 6004
López Fernández, Mara, 6080
López García, José Antonio, 6153
López González, Laura, 6261
López Mate, Vicente Javier, 6137
López Mújica, Montserrat, 6183, 6594
López Sanz, José María, 6021
López Viejo, Jorge Luis, 6541
Loranca Valle, María Cristina, 6239
Losada Gutiérrez, Cristina, 5991, 6082
Lucas Ancillo, Antonio de, 5939
Lucio Fernández, Juan José de, 6592
Luna Costales, Amparo, 6421
Macías Guarasa, Javier, 6496, 6511, 6594
Maldonado Bascón, Saturnino, 6287, 6302
Mallol Poyato, Ricardo, 6357
Mansilla Aparicio, Alicia, 6153
Manzano San José, Rubén, 5914

Mañas Alcón, Elena, 6551
Marazzi, Marco Dino Maurizio, 6409
Marcos Ortega, Luis de, 6195
Marrón Romera, Marta, 6082
Marsá Maestre, Iván, 6332, 6626
Martí Sánchez, Manuel Vicente, 6473
Martín Almena, Francisco Javier, 6013
Martín Arguedas, Carlos Julián, 6082, 6511
Martín Martín, María del Pilar, 6287, 6302
Martín Pérez, Tania, 6140
Martín Sánchez, José Luis, 6496, 6511
Martín Vega, Daniel, 6285
Martín Zamarriego, Alejandro, 6434
Martínez Alonso, Borja, 6404
Martínez Arribas, Alejandro, 6511
Martínez Borda, Rut, 5920
Martínez del Campo, Teresa, 6421
Martínez Gómez, Javier, 6287
Martínez Rojas, Juan Antonio, 6302
Martín-Loeches Garrido, Miguel, 6448
Martino, María Gilda, 6018
Martín-Retortillo Naya, Miguel, 6490
Martos Gálvez, Emilia Isabel, 6093
Mata Moya, David Anastasio de la, 6166, 6377
Mataix Gómez, César, 5991
Mateos Gil, Jaime, 6396
Mateos Gómez, Pedro Antonio, 6115
Mateos Vega, Carmen José, 6481
Matesanz Ventura, Natalia, 6220
Matosas-López, Luis, 6232
Megía Hervás, Pedro, 6619
Merino Cabello, Carmen, 6131, 6248
Merino Marcos, Estíbaliz, 5914
Miguel Jiménez, Juan Manuel, 6496, 6511
Miguel Sánchez, Manuel de, 5975, 6088
Mínguez Peco, Ángel, 6140
Monguilod, Laura, 6038
Monserrat Sanz, Jorge, 6182, 6261, 6276, 6485, 6623
Montalvo Alonso, Juan Jesús, 6457
Montalvo García, Gemma, 6635
Montes Pineda, Óscar René, 6551
Montoya, Ana, 5961
Morais San Miguel, José Enrique, 6009
Morante Thomas, Sofía, 6067
Moratilla Rivera, Ignacio, 6603
Morchón García, Rodrigo, 5961
Moreno García, Cristina, 6033
Moreno García, Inés, 6619
Moreno Gómez-Toledano, Rafael Felipe, 6100, 6347, 6603
Morgado Freige, María Pilar, 6147
Mosquera Pérez, Clara Teresa, 6018
Moya García, Paula, 6635
Muiños Conde, Iria, 6045
Muñoz Carrobles, Diego, 6571
Muñoz Martínez, María Yolanda, 6326
Muñoz Moreno, Laura, 6045, 6115
Muñoz Moreno, María del Carmen, 5943
Murg, Adina, 6314, 6320
Muro Arpón, Ángela, 6067
Nacarino Moreno, Sara, 6434
Navía Martínez, José Manuel, 6134
Nichols-Drew, Leisa, 5969
Nicolás Prieto, Álvaro, 6409, 6421
Noriega Matanza, María de la Concepción, 6594
Nthakomwa-Cassidy, Kathleen, 5969
Nuevo Navarro, David del, 6060, 6253
Núñez Barriopedro, Estela, 6021
Núñez Nagy, Susana, 6579
Oliva Pavón, Patricia, 6253, 6448
Olmedo Rodríguez, Álvaro Antonio, 6009
Olmo del Olmo, José Antonio del, 6147
Olmo Garcia, Francisco del, 6026, 6551
Orden Martín, David, 6332
Ortega Higueruelo, Francisco José, 5987, 6525
Ortega Núñez, Miguel Ángel, 6261
Ortiz de Urbina Sobrino, Paloma, 5978
Osipovskaya, Elizaveta, 6075
Ozkaya de Juanas, Senay Amalia, 6525
Pablo Martí, Federico, 6592
Pablo, Prego-Meleiro, 6635
Palazuelos Cagigas, Sira Elena, 6496, 6511
Palomar Herrero, Irene, 6159
Pardo Laurel, Hugo, 5943
Parra Alonso, Ignacio, 6357
Pascual González, María Gemma, 6588
Pastor Mendoza, Julio, 6357
Peláez Rodríguez, César, 6340
Pelayo Delgado, Irene María, 6533
Pena Díaz, María Carmen, 6131, 6248
Penelas Leguía, Azucena, 6021
Peña Capilla, Rafael, 5957
Peña Fernández, Antonio, 5961, 5969, 5973
Peña Fernández, María de los Ángeles, 5943, 5961, 5973, 6100
Peña-Fernández, Antonio, 6100

Perdigón Melón, José Antonio, 6448
Pérez Aracil, Jorge, 6340
Pérez Gómez, Ana María, 6485
Pérez Köhler, Bárbara, 6588
Pérez López, Irene, 5990
Pérez Martín, Yolanda, 6579
Pérez Muñoz, María Milagros, 6579
Pérez Rubio, María del Carmen, 6200, 6295
Pérez Ruiz, Juan José, 6042
Pérez Serrano, Jorge, 5961, 6140
Petre Bujan, Alice Luminita, 6448
Pizarro Pérez, Daniel, 5991
Plaza del Moral, Merichel, 6390
Plaza Mangas, Alba María, 6253, 6525
Porras Mora, Aroa, 6579
Porteiro Fresco, Minia, 6473
Portilla Figueras, José Antonio, 6340
Porto Requejo, María Dolores, 6183
Pospelova Pospelova, Vera, 6075
Poveda Mora, Ana, 6370, 6525
Pradillo Fernández, César, 6026
Prieto Martín, Alfredo, 6182, 6276, 6485, 6623
Puebla Jiménez, Lilian, 5943, 6045, 6115
Puentes Mojica, Javier Mauricio, 6159
Quintanilla López, María Gloria, 5943
Quirós López, María Teresa, 6228, 6409
Ramírez Carracedo, Rafael, 6100, 6347, 6603
Ramírez García, Valeria, 6195
Redoli Granados, Judit María, 6166, 6377
Revenga de Toro, Pedro Alfonso, 6357
Rey Maestre, Nerea del, 6166, 6377
Ribas Ferrer, Vicente, 6166, 6377
Rivera Arconada, Iván, 6153
Rivera Galicia, Luis Felipe, 6093, 6616
Rodríguez Ascariz, José Manuel, 5991, 6082
Rodríguez Blanco, Miguel, 6575
Rodríguez Costa, Isabel, 6579
Rodriguez de Castro, Ayar-Ventura, 6060, 6253, 6370, 6374, 6525, 6644
Rodríguez Henche, María de las Nieves, 6045, 6115
Rodríguez Hernández, María Luisa, 6533
Rodríguez Laguna, María Teresa, 5953, 5987
Rodríguez Martínez, Marta, 6490
Rodríguez Moreno, María Dolores, 5928
Rojas Sánchez, Elisa, 6228, 6496, 6511
Rojas Sorivella, Noelia, 6045
Roldán Martínez, Aranzazu Fátima, 6107
Román Curto, Irene de los Dolores, 6045, 6115
Romero Segura, Rafael Martín, 5914, 6396
Ros Magán, Germán, 6496, 6511
Rosa Zurera, Manuel, 6287, 6302
Royo Cantabrana, Eva, 6396
Rubio Carrero, Noelia, 6396
Rubio López, Marta, 6483
Ruiz Benito, Paloma, 6594
Ruiz Guijarro, Alberto, 6496
Ruiz Llorente, Lidia, 6045, 6115
Ruiz Martínez, Ana María, 6473
Sáez García, Miguel Ángel, 6261
Salado García, María Jesús, 6551, 6594
Salcedo Sanz, Sancho, 6340
San Andrés Lledó, María Paz, 6390
Sánchez Marín, Gregorio, 6026
Sánchez Ramos, María del Mar, 6248
Sandín Vázquez, María del Val, 6490
Santamargarita Mayor, Daniel, 6042
Santos Pérez, Carlos, 6190
Sanz Alonso, Irene, 6183
Sanz de la Rosa, Andrea, 6067, 6131, 6233, 6248
Sarabia Alegría, María, 6026
Saura Redondo, Marta, 6533
Sebastián Martín, Alba, 6100, 6347, 6603
Sen Pumares, Silvia de la, 6326
Senra Díaz, Eva, 6093
Serrano Moya, María Elena, 6183
Shu, Ziwei, 6034
Siegmann, Philip, 6190, 6533
Silos Ribas, Lorena Beatriz, 5978
Slocker de Arce, Ana María, 6347, 6603
Soliveri de Carranza, Juan, 6140
Sotoca Orgaz, Pablo, 6220, 6228, 6565
Such Devesa, María Jesús, 6551
Sucunza Sáenz, David, 5914, 6396
Tayebi Tayebi, Abdelhamid, 6314, 6320
Tejedor Romero, Marino, 6332, 6626
Toledo Lobo, María del Val, 6261
Torre Roldán, María Mercedes, 6448
Tradacete Ágreda, Miguel, 6190
Ureña Ureña, Jesús, 6200, 6295
Ursachi, Irina, 6178, 6183
Usero Aragonés, Luis, 6009
Ushakova, Tatsiana, 6279
Utrilla Manso, Manuel, 6287, 6302
Val Núñez, María Teresa del, 5939
Valdés Rivas, Hugo Christian, 6396, 6409
Valenciano Cerezo, Adrián, 6178

Valero Garcés, María del Carmen, 6007, 6635
Valero Moreno, Alba, 6579
Valiente Borox, Roberto, 6220
Valle Villar, José Manuel del, 6279
Valledor Pérez, Adrián, 6314, 6320
Vaquero López, Juan José, 5914
Vázquez Balonga, Delfina, 6473
Vega Ballesteros, Juan Manuel, 6541
Ventura Pedrós, Pablo, 6064
Verdú Expósito, Cristina, 6140
Vicente Cabezuelo, Soraya, 6579
Vila Suárez, Elena, 6457
Vilar del Hoyo, Lara, 6253, 6370, 6374, 6525
Villa Polo, Pedro de la, 6153
Villadangos Carrizo, José Manuel, 6200
Villaescusa Castillo, Lucinda, 6404
Viñuelas Sanz, Margarita, 6219, 6434
Vitalaru, Bianca, 6038, 6233
Viuda Serrano, Alejandro de la, 6220
Yela Aránega, Alba, 5939
Yuste García, María Cristina, 6374
Zabaleta Díaz, Marta María, 6434
Zapardiel Cortés, Juan Carlos, 6533
Zaragozá Arnáez, Cristina, 6404
Zare, Danial, 6075
Zurro de la Fuente, Mercedes, 5914, 6396