FICHAS DE APLICACIÓN DE IA EN EL AULA UNIVERSITARIA I

PID-UCM 294, 2023-24
INTEGRACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR A TRAVÉS DEL USO DE HERRAMIENTAS CONVERSACIONALES Y CHATS PARA PROMOVER LA PARTICIPACIÓN COLABORATIVA Y LA MEJORA DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

PID-UCM 348 2024-25
DISEÑO DE PROMPTS EDUCATIVOS EN CONTEXTOS DE APRENDIZAJE COLABORATIVO

EDITORES

ORIOL BORRÁS-GENÉ

JOSÉ IGNACIO PICHARDO-GALÁN (COORDINADOR)

CC BY SA

Docentes participantes

José Ignación Pichardo Galán (Coordinador)
Virginia Jiménez Rodríguez
Patricia J. Calaforra Faubel
Oriol Borrás Gené
María Dolores Domínguez García
Julieta Vartabedian Cabral
Marina Logares Jiménez
Ángeles Ciprés Palacín
Antonio Julio López Galisteo

Proyectos asociados

PID-UCM 294, 2023-24: Aprendizaje colaborativo a través de la realización de podcasts por parte de profesorado y alumnado universitario https://hdl.handle.net/20.500.14352/87596

PID-UCM 348, 2024-25: Diseño de prompts educativos en contextos de aprendizaje colaborativo
https://hdl.handle.net/20.500.14352/122290

Introducción

Durante los cursos 2023-2024 y 2024-2025, se han desarrollado en la Universidad Complutense de Madrid, en colaboración con la Universidad Rey Juan Carlos y la Universidad de Málaga, dos proyectos consecutivos de innovación docente coordinados por el profesor José Ignacio Pichardo Galán:

- PID-UCM 294 (2023-24): Integración de la inteligencia artificial en la educación superior a través del uso de herramientas conversacionales y chats para promover la participación colaborativa y la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- PID-UCM 348 (2024-25): Diseño de prompts educativos en contextos de aprendizaje colaborativo.

Ambos proyectos han tenido como finalidad explorar e implementar de forma reflexiva el potencial educativo de la inteligencia artificial generativa (IA) en la docencia universitaria, combinando el análisis crítico, la formación práctica y la experimentación directa en el aula. El primer proyecto (PID-294) supuso la introducción de herramientas como ChatGPT, Bing AI o Bard en contextos docentes reales, analizando su impacto en la participación y el aprendizaje de estudiantes y profesorado. El segundo (PID-348) profundizó en la ingeniería de prompts educativos y en la sistematización del uso de la IA en experiencias colaborativas, elaborando materiales transferibles y fichas descriptivas de buenas prácticas.

Estas fichas, recogidas en el presente documento, constituyen el resultado más tangible y transferible del trabajo colectivo de ambos proyectos. Su objetivo es ofrecer ejemplos reales y diversos de cómo la IA puede incorporarse al diseño de actividades, a la creación de contenidos docentes, a la evaluación formativa y a la reflexión crítica sobre su uso en la universidad.

Introducción

Las fichas documentan experiencias en nueve asignaturas universitarias de distintas áreas de conocimiento (Ciencias Sociales, Educación, Filología, Matemáticas, Economía y STEM), desarrolladas por docentes de la UCM y la URJC.

Tipología de uso	Ejemplos de aplicación
Diseño de actividades con IA generativa	Creación de podcasts y manifiestos feministas (Psicología Básica, UCM), simulaciones de entrevistas con figuras históricas (Trabajo Social, UCM).
Desarrollo de competencia digital y análisis de resultados de IA	Uso comparado de ChatGPT, Gemini, Copilot y DALL-E para búsqueda y creación de materiales (Computer Sciences and Digital Competence, URJC).
Evaluación formativa y feedback automatizado	Agentes LucIA y SofIA (URJC) para generación adaptativa de cuestionarios y revisión de proyectos STEM.
Apoyo a la innovación pedagógica	Generación automática de preguntas con Wooclap AI y Mentimeter (Antropología Social, UCM).
Apoyo al profesorado en redacción y materiales	ChatGPT y MathPix para resolución y formateo en LaTeX de ejercicios complejos (Matemáticas y Física, UCM).
Reflexión lingüística y autoría académica	Uso de ChatGPT y Perplexity en el Máster de Traducción Literaria (UCM) para reescritura y estilo académico.

ASIGNATURA: Psicología Básica
DOCENTE/S: Virginia Jiménez Rodríguez y Patricia J. Calaforra Faubel
GRADO/UNIVERSIDAD: Trabajo Social /UCM

APLICACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL:

- [X] **Estrategias de uso con estudiantes (actividades o evaluación)**
- [X] **Elaboración de contenidos (por parte del alumnado, del profesorado o ambos)**
- [X] **Búsqueda de información (por parte del alumnado, del profesorado o ambos)**

Resumen. Esta asignatura es básica en el currículo del grado. Es de primer curso.

Actividad durante todo el curso para el alumando. Se les ha pedido al estudiantado que realicen un "Minipodcast" (término que no sé si existe pero lo definimos así para que tuviera una duración máxima de 8 minutos) de cada tema de la asignatura. Obligatorio escribir un prompt lo más ajustado possible pidiendo al Chat GPT que les orientase.
Se les daba una imagen creada ad hoc con Fotor y un tip acerca de cómo realizar un podcast. También tenían a su disposición otros materiales del tema, como presentaciones, lecturas,… La tarea a entregar ha sido el Minipodcast y el prompt que han escrito al Chat GPT con su respuesta.
Nosotras también hemos utilizado el Chat GPT para elaborar las rúbricas de evaluación de los Minipodcast.

Actividad concreta. Por grupos debían elaborar un manifiesto feminista (para el 8M) y utilizaron Chat GPT para que les diera ideas.

Otra actividad. Uso docente. En la práctica de un tema concreto de la asignatura hemos utilizado el Chat GPT para elaborar escenarios sociales que el alumnado debía analizar por grupos. Podían utilizar las herramientas que quisieran y luego realizar una exposición. Nosotras hemos elaborado los escenarios y una possible solución de cada escenario utilizando el Chat GPT.

Otro aspecto a destacar es que les hemos dicho que podían utilizar IA cuando quisieran pero que debeían referenciarlo en la actividad o tarea.

Algo a reseñar es que hemos cambiado alguna práctica donde hemos considerado que podían hacerla íntegramente con Chat GPT y el alumnado no tendría que hacer nada. Por ejemplo: elaborar un decálogo de higiene del sueño para un piloto de avión. Esta era la práctica original que hemos sustituido por otra.

HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL UTILIZADAS: (listado de herramientas utilizadas indicando para qué se utiliza cada una: generar imágenes, generar texto,…)

- **ChatGPT (3.5):** para búsqueda de información por parte de los estudiantes y para creación de contenidos.
- **Fotor: (versión gratuita)** para generación de imágenes alusivas a los temas de la asignatura. Se utiliza como disparador del prompt

ASIGNATURA: Picología Básica
DOCENTE/S: Virginia Jiménez Rodríguez y Patricia J. Calaforra Faubel
GRADO/UNIVERSIDAD: Trabajo Social /UCM

APLICACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL:

- [X] **Estrategias de uso con estudiantes (actividades o evaluación)**
- [X] **Elaboración de contenidos (por parte del alumnado, del profesorado o ambos)**
- [X] **Búsqueda de información (por parte del alumnado, del profesorado o ambos)**

Resumen: Esta asignatura es básica en el currículo del grado. Es de primer curso del Grado de Trabajo Social.

Esta actividad se ha realizado para cerrar la asignatura al final del semestre. Se les ha pedido que cada grupo preparase una "entrevista simulada con una psicóloga relevante de alguna corriente psicológica" estudiada en clase (ej. Karen Horney, Mary Ainsworth, etc.). Previo a su desarrollo, se ha explicado todo detalladamente, se les ha puesto un ejemplo y se les ha entregado el documento completo de instrucciones detalladas.
Para ello, el alumnado ha tenido que cumplir los siguientes pasos:

1. Investigar la biografía, contexto histórico, aportaciones y relevancia social de la psicóloga asignada.
2. Elaborar 5-8 preguntas abiertas sobre su corriente, aportaciones, retos como mujer y aplicabilidad actual de su teoría.
3. Simular la entrevista con una herramienta de IA generativa (como ChatGPT o cualquiera), configurándola para que adopte el rol de la psicóloga. La conversación puede registrarse por escrito, en podcast, como representación…
4. Redactar un informe final (máx. 5 páginas en PDF) con: introducción, transcripción de la entrevista, análisis reflexivo (aprendizajes, relación con el Trabajo Social y uso de la IA), y conclusiones.

CC BY SA

Finalmente, cada grupo ha entregado el informe en el campus y realizado una exposición-presentación en clase. Se ha evaluado la calidad de la investigación, pertinencia de preguntas, desarrollo de la entrevista, reflexión crítica, presentación y creatividad.

Otro aspecto a destacar es que les hemos dicho que podían utilizar la IA que quisieran pero que debían referenciarlo en la actividad o tarea.

CC BY SA

HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL UTILIZADAS: (listado de herramientas utilizadas indicando para qué se utiliza cada una: generar imágenes, generar texto,…)

- ChatGPT **(3.5):** para búsqueda de información por parte de las y los estudiantes y para creación de contenidos (prompts de la entrevista, entre otros).
- **Copilot**.
- Gemini.
- Fotor.
- Pixverse
- Otras aplicaciones: Canva

(Según la información proporcionada por el alumnado).

CC BY SA

ASIGNATURA: Computer Sciences and Digital Competence
DOCENTE/S: Oriol Borrás Gené
GRADO/UNIVERSIDAD: Grado en Educación Infantil (Bilingüe inglés) / Universidad Rey Juan Carlos

APLICACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL:

- ☐ **Estrategias de uso con estudiantes (actividades o evaluación)**
- ☒ **Elaboración de contenidos (por parte del alumnado, del profesorado o ambos)**
- ☒ **Búsqueda de información (por parte del alumnado, del profesorado o ambos)**

Resumen: Esta asignatura se basa en el marco de competencia digital docente y su objetivo es desarrollar competencias digitales en las futuras maestras. La Inteligencia Artificial (IA) se aplica, como parte del contenido de la asignatura, principalmente en dos lecciones.

En la primera lección, enfocada en estrategias de búsqueda digital, se plantea el uso de Copilot como herramienta para realizar búsquedas de información, en ese aspecto el objetivo de aprendizaje es desarrollar buenos prompts de búsqueda y aplicar el sentido crítico a los resultados ofrecidos por una IA.

La segunda lección, relacionada con la creación de contenidos y recursos docentes, tiene que objetivo profundizar en la propia IA, qué es y cómo pueden aplicarla como futuros docentes en su profesión. En esa lección se proponen tareas para usar diversos tipos de IA (texto e imagen) para desarrollen y mejoren sus estrategias de diseño de sus propios Prompts.

En esta segunda lección se les propone usar diferentes plataformas basadas en texto para que comparen los resultados y los analicen. Lo mismo para generación de imágenes.

HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL UTILIZADAS: (listado de herramientas utilizadas indicando para qué se utiliza cada una: generar imágenes, generar texto,…)

- Copilot **(versión URJC protegida):** para búsqueda de información por parte de los estudiantes y para creación de contenidos.
- ChatGPT **(3.5):** para búsqueda de información por parte de los estudiantes y para creación de contenidos.
- Gemini **(1.0 Pro):** para búsqueda de información por parte de los estudiantes y para creación de contenidos.
- **DALL-E: (versión en Copilot)** para creación de imágenes.
- Craiyon **(versión gratuita):** para creación de imágenes.
- Leonardo AI **(versión gratuita)**: para creación de imágenes.

ASIGNATURA: Fundamentos de Economía
DOCENTE/S: María Dolores Dom
GRADO/UNIVERSIDAD: grado o grados y Universidad * Si fuera asignatura de master sustituir GRADO por MASTER

APLICACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL:

- [X] **Estrategias de uso con estudiantes (actividades o evaluación)**
- [X] **Elaboración de contenidos (por parte del alumnado, del profesorado o ambos)**
- [X] **Búsqueda de información (por parte del alumnado, del profesorado o ambos)**

Resumen :

Los alumnos deben realizar un trabajo para la asignatura utilizando la perspectiva de género y temas relacionados con el género. Para realizar este trabajo deben seguir unas pautas con una estructura muy precisa. Este año para recabar contenidos se les ha permitido utilizar Chat GPT con la condición de explicarlo en la metodología y durante la presentación del trabajo. Se les ha dicho que esta herramienta puede ofrecer información que no siempre la información es correcta y que debían por lo tanto comprobarlo. Por otro lado, deben citar y refrenciar su trabajo y por lo tanto Chat GPT no siempre es suficiente.

Yo he utilizado chat GPT para buscar información, traducir trabajos y he hecho un intento de evaluar proyectos usando unas preguntas concretas. En este sentido, no siempre ha funcionado bien y no es fiable.

HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL UTILIZADAS: (listado de herramientas utilizadas indicando para qué se utiliza cada una: generar imágenes, generar texto,…)

- **Chat GPT 3.5.**

ASIGNATURA: Introducción a la Antropología Social
DOCENTE/S: Julieta Vartabedian Cabral
GRADO/UNIVERSIDAD: Turismo/UCM

APLICACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL:

- [ ] **Estrategias de uso con estudiantes (actividades o evaluación)**
- [x] **Elaboración de contenidos (por parte del alumnado, del profesorado o ambos)**
- [ ] **Búsqueda de información (por parte del alumnado, del profesorado o ambos)**

Resumen:

Esta asignatura, de primer año del Grado en Turismo, suele tener un estudiantado muy joven, disperso y con poca atención a lo que trabajamos en clase. Por este motivo, a lo largo de todo el curso, utilizo la gamificación para captar la atención y también comprobar si han incorporado lo que trabajamos (los juegos los hacemos al terminar la parte más teórica o de presentación de contenidos). Utilizo el Mentimeter para el Quiz competitions pero, y aquí es donde interviene la IA, para formular las preguntas del "Multiple Choice" empleo Wooclap y la creación que la aplicación ofrece, una vez que subo el PPT de la clase que he impartido. Si bien tengo que revisar bien todas las propuestas, pues casi la mitad de las preguntas que ofrece no me sirven, sí puedo decir que me dan una buena base para hacer luego las preguntas (una opción verdadera entre tres posibilidades) en el Mentimeter, la aplicación con la que estoy más a gusto.

HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL UTILIZADAS: (listado de herramientas utilizadas indicando para qué se utiliza cada una: generar imágenes, generar texto,…)

- **Wooclap AI (versión UCM):** para creación de contenido por parte de la profesora.

ASIGNATURA: Física: modelos para la Economía
DOCENTE/S: Marina Logares Jiménez
GRADO/UNIVERSIDAD: grado en Matemáticas y Economía, Universidad Complutense de Madrid

APLICACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL:

- [ ] **Estrategias de uso con estudiantes (actividades o evaluación)**
- [x] **Elaboración de contenidos (por parte del alumnado, del profesorado o ambos)**
- [x] **Búsqueda de información (por parte del alumnado, del profesorado o ambos)**

- Encontrar nueva bibliografía.
- Elaborar soluciones de las hojas de ejercicios en Latex: al proveer a la IA con una hoja de problemas le pedía que la solucionara paso a paso, y que lo escribiera en Código Latex. En todas las ocasiones la IA cometía algún error lo que me ayudaba a la vez a ver donde podia haber errores de comprensión por parte del alumnado esto es, donde había una redacción ambigua de los problemas.
- Mejorar organización de contenidos: como consecuencia de la detección de posibles problemas de redacción en las hojas de problemas, pude mejorar la redacción de los contenidos teóricos.
- Nota: la IA necesitó supervision extensa por mi parte pues no entiende completamente ni soluciona siempre bien.

HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL UTILIZADAS: (listado de herramientas utilizadas indicando para qué se utiliza cada una: generar imágenes, generar texto,…)

- **Herramienta 1 (enlace y versión):** ChatGPT 4° versión de pago para Mac https://chatgpt.com
- **Herramienta 2 (enlace y versión):** MathPix Snippin tool https://mathpix.com

ASIGNATURA: Geometría de curvas y superficies
DOCENTE/S: Marina Logares Jiménez
GRADO/UNIVERSIDAD: Doble grado en Física y Matemáticas, Universidad Complutense de Madrid

APLICACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL:

- [ ] **Estrategias de uso con estudiantes (actividades o evaluación)**
- [x] **Elaboración de contenidos (por parte del alumnado, del profesorado o ambos)**
- [x] **Búsqueda de información (por parte del alumnado, del profesorado o ambos)**

- Encontrar nueva bibliografía.
- Elaborar soluciones de las hojas de problemas: intenté usar la IA para encontrar soluciones diversas a las hojas de problemas, pero en el caso de la Geometría la IA fue poco útil, puesto que en los problemas más geométricos, los que requerían más "vision especial" y resultaban menos algorítmicos la IA cometió errores graves.
- Escribir en formato Latex lo que yo escribía a mano.
- NOTA: la IA necesitó una supervision extensa por mi parte pues no entiende completamente ni soluciona siempre bien, pero esto también me fue util para poder prevenir al alumnado sobre este problema en la IA.

HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL UTILIZADAS: (listado de herramientas utilizadas indicando para qué se utiliza cada una: generar imágenes, generar texto,…)

- **Herramienta 1 (enlace y versión):** ChatGPT 4° versión de pago para Mac https://chatgpt.com
- **Herramienta 2 (enlace y versión):** MathPix Snippin tool https://mathpix.com

ASIGNATURA: Gramática contrastiva Francés / Español
DOCENTE/S: Ángeles Ciprés Palacín
UNIVERSIDAD: Asignatura de Máster en traducción literaria

APLICACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL:

- [x] Estrategias de uso con estudiantes (actividades o evaluación)
- [x] Elaboración de contenidos (por parte del alumnado, del profesorado o ambos)
- [x] Búsqueda de información (por parte del alumnado, del profesorado o ambos)

Resumen :
Una primera aproximación a la utilización de ChatGPT en clase ha tenido como objetivo perder el "miedo" a utilizarlo. En general, la percepción del alumnado es la de trabajar con una herramienta vetada en el proceso de enseñanza/aprendizaje en la Universidad principalmente por las penalizaciones de los plagios en los trabajos.

Para elaborar contenidos relativos a la presentación de autore.a.s y a la inclusion de su obra en el panorama literario contemporáneo, ha sido preciso, en algunos casos, elaborar un prompt para buscar información ya que no había literatura publicada debido a la juventud de dichos autore.a.s. El resultado ha sido muy positivo ya que, una vez identificada la información, el trabajo consistía en redactar los datos utilizando la modulación y la paráfrasis así como la inclusion de un discurso personal que permitía presentar una escritura académica adecuada al tipo de trabajo propuesto.

CC BY SA

HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL UTILIZADAS: (listado de herramientas utilizadas indicando para qué se utiliza cada una: generar imágenes, generar texto,…)

- **Herramienta 1 (ChatGPT, versión gratuita : https://chatgpt.com/?model=auto):** para búsqueda de información por parte de los estudiantes y para creación de contenidos. Se ha utilizado igualmente en algún caso para corregir la ortografía y el estilo de un texto. En este caso se han trabajado las desviaciones de los textos del alumnado con los propuestos por el ChatGPT o Perplexity, indicando los errores o imprecisiones aportadas por la herramienta.
- **Herramienta 2 (Perplexity, https://www.perplexity.ai/):** para búsqueda de información por parte de los estudiantes y para creación de contenidos.

CC BY SA

ASIGNATURA: Transversal. Válido para cualquier asignatura
DOCENTE/S: Antonio Julio López Galisteo
GRADO/UNIVERSIDAD: Válido para cualquier grado y Universidad.

APLICACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL:

- [ ] **Estrategias de uso con estudiantes (actividades o evaluación)**
- [x] **Elaboración de contenidos (por parte del alumnado, del profesorado o ambos)**
- [ ] **Búsqueda de información (por parte del alumnado, del profesorado o ambos)**

Resumen: Los/-as docents de cualquier asignatura pueden emplear este agente de inteligencia artificial denominado ArIA para crear preguntas tipo test y de desarrollo sobre el contenido de cualquier asignatura
La agente ArIA no cuenta con una base de conocimiento propia y solicita al docente que le proporcione el documento del tema sobre el que desea generar las preguntas. Además, pregunta al docente qué tipo de preguntas desea crear (tipo test, desarrollo, mezcla de estas) y cuántas desea crear.
ArIA se basa en un megaprompt para que esta agente realice una cadena de pensamiento: analiza el contenido del tema a evaluar, determina los conceptos relevantes y secundarios, establece la correlación entre dichos conceptos y genera las preguntas de alto nivel de conocimiento.
De esta forma, ArIA elimina la simplicidad las preguntas tipo test o de desarrollo que suele generar ChatGPT. ArIA proporciona también retroalimentación a las respuestas correctas e incorrectas.

HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL UTILIZADAS: (listado de herramientas utilizadas indicando para qué se utiliza cada una: generar imágenes, generar texto,…)

- **Agente de inteligencia artificial LucIA (GPT de ChatGPT, versión 2024):** generación de pruebas de conocimiento a partir de un megaprompt que genera una cadena de pensamiento en el agente.

Enlace al agente: enlace.
Enlace a vídeo presentación de la agente ArIA: enlace.
Enlace a vídeo demostrativo de la agente ArIA: enlace.

ASIGNATURA: Diseño de Proyectos STEM en el aula de Primaria
DOCENTE/S: Antonio Julio López Galisteo
GRADO/UNIVERSIDAD: Educación Primaria con mención en Ciencias y Matemáticas. Universidad Rey Juan Carlos

APLICACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL:

- [X] **Estrategias de uso con estudiantes (actividades o evaluación)**
- [ ] **Elaboración de contenidos (por parte del alumnado, del profesorado o ambos)**
- [ ] **Búsqueda de información (por parte del alumnado, del profesorado o ambos)**

Resumen: Los discentes de la asignatura han empleado a LucIA una tutora de inteligencia artificial experta en la creación de cuestionarios con itinerario adapatativo de la asignatura para poner a prueba en el momento que quieran sus conocimientos de la asignatura.
La agente cuenta con una base de conocimiento propia consistente en los apuntes de la asignatura y una serie de libros y guías de referencia sobre STEM y proyectos STEM.
LucIA crea preguntas de ensayo o de tipo test aplicando una cadena de pensamiento sobre el contenido de la asignatura del que el/la estudiante se desea examinar, generando de esta forma preguntas conceptualmente avanzadas. LucIA proporciona retroalimentación cuantitativa y cualitativa de cada respuesta, indicando aspectos de mejora.
LucIA diseña las pruebas de evaluación con un itinerario adaptativo: genera preguntas con 3 niveles de complejidad. Comienza realizando preguntas de nivel básico. Si el/la estudiante supera la calificación de 7 puntos, se pasa a preguntas de nivel de dificultad medio, y posteriormente tras supercar los 7 puntos en las respuestas, a preguntas de nivel Avanzado. En el caso de no supercar la calificación, se continua en el nivel con nuevas preguntas hasta su superación.

HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL UTILIZADAS: (listado de herramientas utilizadas indicando para qué se utiliza cada una: generar imágenes, generar texto,…)

- **Agente de inteligencia artificial LucIA (GPT de ChatGPT, versión 2024):** generación de pruebas de conocimiento con itinerario adaptativo para el uso de los/-as estudiantes de la asignatura.

Enlace a podcast sobre la agente LucIA: enlace.

ASIGNATURA: Diseño de Proyectos STEM en el aula de Primaria
DOCENTE/S: Antonio Julio López Galisteo
GRADO/UNIVERSIDAD: Educación Primaria con mención en Ciencias y Matemáticas. Universidad Rey Juan Carlos

APLICACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL:

- ☐ **Estrategias de uso con estudiantes (actividades o evaluación)**
- ☒ **Elaboración de contenidos (por parte del alumnado, del profesorado o ambos)**
- ☒ **Búsqueda de información (por parte del alumnado, del profesorado o ambos)**

Resumen: Los discentes de la asignatura han empleado a SofIA una tutora de inteligencia artificial experta en la asignatura para la mejora de los proyectos STEM que elaboran en grupos. El uso de SofIA ha estado centrado en la mejora de las distintas partes del Proyecto y su adecuación a la LOMLOE. De esta forma los discentes han conseguido mejorar apartados clave del Proyecto como sus objetivos, descripción, fases de la implementación del Proyecto en el aula, competencias y resultados de aprendizaje del Proyecto y descriptores STEM del Proyecto.
El agente cuenta con una base de conocimiento propia consistente en los apuntes de la asignatura y una serie de libros y guías de referencia sobre STEM y proyectos STEM.
Los discentes han empleado también a la tutora de inteligencia artificial para repasar conceptos de la asignatura y solucionar dudas.
En el aula hemos empleado a SofIA para la indagación de conceptos complejos.

HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL UTILIZADAS: (listado de herramientas utilizadas indicando para qué se utiliza cada una: generar imágenes, generar texto,…)

- **Agente de inteligencia artificial SofIA (GPT de ChatGPT, versión 2024):** generación de texto, indagación de conceptos importantes, realización de charlas inmersivas entre discentes y personaje famoso en el ámbito educativo de STEM.

Enlace al recurso, con ejemplo de caso de uso, disponible en abierto en la Biblioteca digital de la URJC.
Enlace al vídeo presentación de la agente.

ASIGNATURA: Investigación Educativa aplicada a la Física y la Química
DOCENTE/S: Antonio Julio López Galisteo
MÁSTER/UNIVERSIDAD: Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria, Bachillerato, FP e Idiomas. Universidad Rey Juan Carlos.

APLICACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL:

- [X] **Estrategias de uso con estudiantes (actividades o evaluación)**
- [X] **Elaboración de contenidos (por parte del alumnado, del profesorado o ambos)**
- [X] **Búsqueda de información (por parte del alumnado, del profesorado o ambos)**

Resumen: En esta asignatura se han empleado tres agentes de inteligencia artificial (GPTs) creados expresamente para dicha asignatura.
El Tutor de Investigación Educativa se ha empleado por parte de los discentes como tutor disponible 24 horas al día, 7 días a la semana, para resolver sus dudas sobre los conceptos abordados en la asignatura, profundizar en estos conceptos, indagar en ellos, así como para generar charlas inmersivas con personajes relevantes en el ámbito de la investigación educativa.
También ha sido empleado por el propio docente para preparar contenido de la asignatura y estructurar las clases.
Este agente dispone de una base de conocimiento consistente en los apuntes de la asignatura (todos los temas), así como una serie de manuales (libros) de referencia en el ámbito de la investigación educativa.

El agente de inteligencia artificial Examinador de Investigación Educativa crea pruebas de evaluación con itinerario adaptativo del contenido de la asignatura. Este agente dispone de una base de conocimiento consistente en los apuntes de la asignatura (todos los temas), así como una serie de manuales (libros) de referencia en el ámbito de la investigación educativa.

El agente de inteligencia artificial Simulador de Escenarios de Investigación Educativa ha sido empleado por los discentes en su trabajo en grupo sobre la creación de una memoria de investigación educativa planteado. El agente genera los datos numéricos de la investigación realizada, a partir del planteamiento por el estudiante de la pregunta y la hipótesis de investigación.
El agente proporciona asesoramiento sobre la adecuación de la pregunta y la hipótesis de investigación, guía a los es

HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL UTILIZADAS: (listado de herramientas utilizadas indicando para qué se utiliza cada una: generar imágenes, generar texto,…)

- **Agente de inteligencia artificial LucIA (GPT de ChatGPT, versión 2024):** generación de pruebas de conocimiento con itinerario adaptativo para el uso de los/-as estudiantes de la asignatura.

Enlace a podcast sobre la agente LucIA: enlace.