

1. Descripción general

La expansión acelerada de las herramientas de Inteligencia Artificial y su rápida integración en la sociedad están transformando nuestra vida cotidiana, nuestra interacción con la tecnología y abriendo una nueva etapa en la evolución de la sociedad de la información. En el ámbito educativo, este cambio supone afrontar el acceso del alumnado a aplicaciones avanzadas para la creación de contenido, que ofrecen resultados personalizados e interactivos capaces de simular la coherencia de un texto elaborado por una persona. La propuesta didáctica contenida en el proyecto de la fundación **Intelligere & co** propone a equipos de trabajo superar diversos retos relacionados con la inteligencia artificial y sus intersecciones con la cultura, la comunicación y la lengua, para finalmente proponer a su comunidad cercana el diseño de una plataforma de IA específica. En este recorrido el alumnado irá conociendo la presencia de la inteligencia artificial en su vida cotidiana, el marco metalingüístico que le sirve de base, su funcionamiento, las expectativas y los desafíos que plantea su uso y los mitos que resuenan en la sociedad al tratar con ellas. En este sentido, se quiere subrayar el valor de las dimensiones analítica y práctica pero también lúdica y creativa de la comunicación humana y de sus múltiples lenguas.

Las tareas que se van a desarrollar en este itinerario de la fundación Intelligere son cooperativas, basadas en proyectos y actividades concretas a partir de situaciones de aprendizaje auténticas, significativas, profundas, flexibles y adaptadas a vuestra diversidad.

El proyecto propone acercarse a la lengua y a las inteligencias artificiales como objeto de aprendizaje para investigar aspectos básicos de su funcionamiento. En esta propuesta se trata de poner en práctica premisas sobre el enfoque comunicativo y el enfoque basado en tareas contenido en el MCER para la enseñanza y aprendizaje de lenguas. Dentro de este marco metodológico, podemos citar como aspectos fundamentales del proceso de enseñanza-aprendizaje:

- Existe un plan de trabajo en el aula para resolver un problema que se percibe como auténtico.
- Se plantea una situación que el alumnado debe resolver elaborando un producto lingüístico-comunicativo multimodal.
- Se organiza el aprendizaje a través de actividades lingüísticas con un objetivo comunicativo real, simulando situaciones en las que se necesita usar tanto IA (u otros medios disponibles) como el idioma.
- Se favorece la colaboración y la interacción entre el alumnado.
- Se modifica el papel del alumnado, que es el protagonista activo de su aprendizaje.
- Los objetivos de trabajo y los indicadores de evaluación son conocidos por el alumnado.
- Se trabajan temas cercanos a los intereses del alumnado mediante tareas que progresan de las más simples a las más complejas.
- Se favorece la interdisciplinariedad y la construcción global del conocimiento, promoviendo el desarrollo de competencias plurilingües y pluriculturales.
- Se integra la evaluación en el proceso, estableciendo fases de pre-tarea, desarrollo de la tarea y post-tarea (evaluación y reflexión).
- Las tareas buscan la acción del alumnado sobre su propio entorno, de modo que se realicen acciones concretas y se alcancen objetivos específicos.

Este ODE es el segundo de una serie de cinco secuencias didácticas destinadas a las relaciones entre la inteligencia artificial y el lenguaje. El propósito de este ODE en concreto es introducir al alumnado en los diferentes tipos de inteligencia artificial y sus usos en la vida cotidiana, así como en los principios

básicos del *machine learning* y del procesamiento del lenguaje natural (PLN), el funcionamiento de la comunicación mediada por IA y la estructura del *prompt*, trabajar las características fundamentales de los textos instructivos, desarrollar estrategias para una lectura crítica de textos digitales e integrar los conocimientos adquiridos a lo largo de la unidad en la creación de una herramienta práctica, en este caso una guía de reparación.

La estructura modular del proyecto permite adaptar el ODE (o partes de él) a otras materias del currículo. El curso recomendado para su aplicación es 4º de ESO, ya que requiere competencias digitales previas, una cierta madurez en la argumentación e incluye contenidos curriculares adecuados, como el estudio de una etapa literaria específica. No obstante, el diseño del ODE posibilita su adaptación a otros niveles educativos.

2. Contextualización curricular

Los objetivos didácticos del ODE son los siguientes, divididos por secciones:

1. Tipos y modelos de IA. El aprendizaje automático y PLN.

- Comprender los diferentes tipos de inteligencia artificial y sus usos en la vida cotidiana.
- Explicar los principios básicos del *machine learning* y del procesamiento del lenguaje natural (PLN).
- Identificar aplicaciones reales de la IA en ámbitos como la educación, la comunicación y la industria.
- Reflexionar sobre los beneficios y los retos que supone el uso de la IA en la sociedad actual.

2. El circuito comunicativo de la IA. La generación probabilística de contenidos. Diferencias entre la interacción comunicativa humana y la mediada por IA. El *prompt*.

- Analizar el funcionamiento de la comunicación mediada por IA y sus diferencias con la comunicación humana.
- Comprender el concepto de generación probabilística de contenidos y cómo influye en los resultados producidos por una IA.
- Explorar el papel del *prompt* como instrucción clave para mejorar la interacción con modelos de IA.
- Evaluar las limitaciones de la IA en la construcción de significado y en la comprensión del contexto comunicativo.

3. La macroestructura textual. Características del texto instructivo.

- Identificar las características principales de los textos instructivos.
- Comprender la relación entre los textos instructivos y la inteligencia artificial.
- Fomentar el pensamiento crítico sobre el uso de la IA en la creación y comprensión de textos.

4. Las condiciones de interpretación y la lectura crítica. Los usos discriminatorios del lenguaje. Los sesgos de representación.

- Desarrollar estrategias para una lectura crítica de textos digitales e impresos.
- Identificar las condiciones necesarias para interpretar correctamente un texto en función del contexto.
- Reflexionar sobre los usos discriminatorios del lenguaje y su impacto en la sociedad.
- Detectar sesgos de representación en diferentes tipos de contenidos, incluidos los generados por IA.

5. Las relaciones semánticas. La estructura semántica del enunciado.

- Comprender las relaciones semánticas entre palabras y su papel en la construcción del significado.
- Analizar la estructura semántica del enunciado y cómo influye en la interpretación del mensaje.
- Aplicar conocimientos de semántica para mejorar la coherencia y la cohesión en la producción textual.
- Explorar ejemplos prácticos de relaciones semánticas en distintos contextos comunicativos.

6. Misión final: Guía de reparación. Una *checklist* interactiva y amable / chatbot.

- Integrar los conocimientos adquiridos a lo largo de la unidad en la creación de una herramienta práctica.
- Diseñar una *checklist* interactiva o un chatbot que facilite la resolución de problemas de un tema concreto.
- Aplicar estrategias de comunicación efectiva para garantizar que la guía o chatbot sea claro y accesible.
- Reflexionar sobre el proceso de aprendizaje mediante la evaluación del proyecto final.

3. Criterios e instrumentos de evaluación

La estrategia cooperativa busca maximizar la sensación de éxito en los estudiantes, contribuyendo al cumplimiento de las metas establecidas tanto en la normativa vigente como en las investigaciones actuales. La evaluación se basará en una combinación de autoevaluación, coevaluación y evaluación grupal, permitiendo a los estudiantes reflexionar sobre su desempeño y logros en relación con los objetivos del desafío planteado. Para ello, se utilizarán varias técnicas y herramientas específicas. La metodología cooperativa aplicada a la revisión y reflexión sobre los trabajos realizados permite que el alumnado asuma un papel activo en su proceso formativo, fomentando la corresponsabilidad, el pensamiento crítico y el aprendizaje entre iguales. La estructura de revisión por zonas propuesta durante este ODE se enmarca dentro de esta visión, empleando dinámicas de interacción que garantizan una evaluación formativa y participativa.

La actividad se basa en un modelo de rotación estructurada, en el que cada grupo no solo recibe retroalimentación sobre su trabajo, sino que también analiza y mejora el de sus compañeros. Esta estructura responde a principios de la metodología Kagan al garantizar la interdependencia positiva, la participación equitativa y la interacción simultánea. El proceso se inicia con una **fase de preparación**, en la que los equipos organizan sus espacios de exposición, ya sean físicos o digitales, garantizando el acceso a la información relevante para la revisión. A continuación, en la **fase de rotación**, los subequipos visitan diferentes zonas y analizan los trabajos según tres dimensiones: elogio, cuestionamiento y propuesta. Este enfoque permite combinar el reconocimiento de los logros con el pensamiento crítico y la sugerencia constructiva, aspectos clave en el aprendizaje cooperativo. El registro en cadena de las valoraciones contribuye a generar una retroalimentación progresiva, donde cada nuevo grupo visitante no parte de cero, sino que construye sobre las reflexiones previas.

Una de las fortalezas de esta estructura es su capacidad para transformar la revisión en una experiencia reflexiva y significativa. La inclusión de una **fase de autorrevisión y mejora** posterior a la rotación favorece que el alumnado no perciba la evaluación como un proceso externo, sino como una oportunidad para analizar su propia evolución. La combinación de preguntas abiertas y escalas de valoración permite integrar tanto aspectos cualitativos como cuantitativos, garantizando un análisis equilibrado del traba-



jo individual y grupal. La reflexión sobre la equidad en la participación, la organización y la gestión de los desacuerdos refuerza el aprendizaje de competencias sociales y metacognitivas, fundamentales en un contexto de aprendizaje cooperativo.

Finalmente, el **registro de acuerdos para el futuro** establece una continuidad en el proceso evaluativo, conectando las conclusiones de esta actividad con las próximas fases de aprendizaje. Este elemento permite que la mejora no se limite a una tarea aislada, sino que se convierta en un compromiso progresivo de cada grupo con su propio proceso de aprendizaje. En conjunto, la metodología empleada en esta situación de aprendizaje garantiza una evaluación formativa, colaborativa y reflexiva, alineada con el enfoque pedagógico basado en la cooperación y en la construcción activa del conocimiento.

En conjunto, para el desarrollo de la actividad, los ítems de evaluación serán:

- Claridad en los objetivos de la tarea y comprensión de cómo resolverlos.
- Dedicación y esfuerzo en la consecución de la tarea.
- Planificación y organización en el desarrollo de la tarea.
- Seguimiento de los pasos establecidos y adaptación a posibles cambios.
- Capacidad de corregir y mejorar la tarea a partir de las observaciones recibidas.
- Valoración global de la tarea realizada y autoanálisis del desempeño individual.
- Nivel de participación de cada miembro del grupo.
- Habilidad para trabajar en equipo y colaborar efectivamente.
- Capacidad de escuchar y valorar las aportaciones de los compañeros.
- Distribución equitativa de tareas y responsabilidades.
- Resolución de conflictos y toma de decisiones en grupo.
- Resultado final del trabajo grupal en relación con los objetivos propuestos.

También se empleará la **observación directa** semidirigida, utilizando una guía de observación que funcionará como diario de aula, gestionado por los profesores implicados.

Si los ODE diseñados se integran en un aula virtual gestionada en Moodle, podrán utilizarse herramientas habituales como el acceso a informes de seguimiento de contenidos, el tiempo de conexión y participación y otra información valiosa sobre el grado de implicación.

Para las secuencias didácticas, se utilizarán diversos **instrumentos de evaluación**, tales como:

- Listas de verificación para guiar la tarea.
- Rúbricas de corrección específicas para cada actividad.
- Modelos de escritura de apoyo, proporcionando ejemplos claros y estructurados.
- Diarios de aprendizaje de los estudiantes, donde registrarán sus progresos y reflexiones.
- Formularios de autoevaluación y coevaluación disponibles tanto en formato digital como impreso.

Estas herramientas podrán ser empleadas tanto a través del propio ODE como en el aula virtual corporativa (Moodle) o mediante documentos impresos.

Los estudiantes recibirán **retroalimentación** tanto sobre el desarrollo de las distintas tareas como sobre su desempeño final. Esta retroalimentación continua y constructiva asegurará que los estudiantes puedan mejorar y progresar de manera efectiva en su proceso de aprendizaje.

4. Temporalización

El desarrollo de las diferentes secciones está previsto para un total de 4 sesiones. La tarea final debe ser desarrollada en un total de ocho sesiones. Las tareas y actividades indican el tiempo que se debe dedicar a su elaboración.

5. Metodología

El ODE está organizado en función de 5 secciones que actúan como bloques de contenido unitario donde se recogen aspectos concretos de la IA y su relación con aspectos pragmáticos, metalingüísticos y sociales de la lengua. Cada uno de estos bloques de contenido se divide en 4 fases:

- Iniciar: asociada a la comprobación y activación de conocimientos previos.
- Desarrollar: se presentan los contenidos.
- Profundizar: el alumnado comprueba la adquisición de los contenidos trabajados y los reelabora.
- Recoger: apartado dedicado a la revisión y evaluación del trabajo.

En la última sección, la sexta, se diseña una situación de aprendizaje competencial en la que los diferentes contenidos son recogidos y transferidos a una misión concreta. La metodología principal del proyecto es en grupos cooperativos y apoyada en estructuras Kagan. No obstante, las secuencias pueden adaptarse a un trabajo individual.

El diseño de la situación de aprendizaje propuesta integra metodología cooperativa para garantizar una construcción significativa del conocimiento, favoreciendo la interacción entre iguales y fomentando un aprendizaje reflexivo y participativo. El objetivo principal es que el alumnado no solo adquiera los contenidos, sino que también desarrolle competencias comunicativas, pensamiento crítico y habilidades metacognitivas a través de la colaboración estructurada.

El ODE combina tres tipos fundamentales de tareas: de consolidación, de expresión y de transferencia, cada una de ellas con una función específica dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Las tareas de consolidación están diseñadas para evaluar la comprensión de los conceptos trabajados, presentando respuestas que pueden ser correctas o incorrectas. Su función principal es permitir al alumnado verificar la adquisición de los conocimientos y reforzar aquellos aspectos en los que se detecten dificultades.

Por su parte, las tareas de expresión y transferencia permiten al alumnado aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones nuevas o en producciones propias. Al tratarse de actividades más abiertas, requieren un sistema de autoevaluación y coevaluación que fomente la autonomía y la responsabilidad compartida en el aprendizaje. Para garantizar una evaluación formativa efectiva, se incorporan pautas de verificación y rúbricas que permiten al alumnado comprender los criterios de calidad esperados, al tiempo que se les ofrecen indicaciones generales para mejorar su desempeño. Estructuras como *Think, Pair, Share, Round Robin* o *Send a Problem* resultan especialmente adecuadas para este tipo de tareas, ya que promueven la exploración de diferentes perspectivas y la retroalimentación entre iguales.

La evaluación también se alinea con este enfoque cooperativo y reflexivo. En el caso de las tareas de consolidación, el uso de instrumentos de evaluación que proporcionen un resultado correcto o incorrecto sirve como guía inmediata para que el alumnado tome conciencia de su propia progresión en la adquisición de los contenidos. En las tareas de expresión y transferencia, la evaluación no se reduce a la comprobación de una única respuesta, sino que busca potenciar el aprendizaje mediante la reflexión con pautas y rúbricas que facilitan la mejora continua. Esto garantiza que el alumnado no solo reciba un juicio sobre su trabajo,



sino que disponga de herramientas para revisar y perfeccionar su producción.

De este modo, la metodología cooperativa no solo estructura la dinámica del aula, sino que también se extiende a la propia evaluación, garantizando que el alumnado participe activamente en su proceso de aprendizaje. Este modelo fomenta la interacción, la reflexión y la corresponsabilidad, elementos clave para una educación significativa y equitativa.