

# 1. Guía didáctica

## 1.1. 1. Descripción general

Esta ODE invita al alumnado a explorar de manera crítica cómo las IA interactúan lingüísticamente, cómo procesan las lenguas y qué implicaciones éticas y culturales emergen de este fenómeno. A través de actividades de comprensión, análisis y producción, se pretende desarrollar no solo habilidades lingüísticas y digitales, sino también una conciencia crítica sobre el papel de la diversidad lingüística en la sociedad digital contemporánea.

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 que superen 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. A lo largo del 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 las lenguas. Dentro de este marco metodológico, podemos citar como aspectos que no se pueden olvidar en el 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 (o los 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 próximos a los intereses del alumnado a través de tareas que progresan desde 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 primero 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 los principios básicos y el funcionamiento de la comunicación mediada por IA, trabajar características fundamentales de tipología textual y de la diversidad lingüística. Los contenidos concretos son:

- Definición de la IA y conceptos relevantes.
- El circuito comunicativo de la IA. Relevancia y principios de cooperación comunicativa.
- Características del texto expositivo.
- Los procesos de tokenización y lematización y su relación con el análisis morfológico y funcional.
- Las lenguas y la IA. Proyectos actuales y la situación de las lenguas en la era digital.
- Misión final: producción de un registro en forma de podcast.

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 la ESO, ya que requiere competencias digitales previas, 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.

## 1.2. Contextualización curricular

Los objetivos didácticos del ODE son los siguientes:

1. **Comprender y explicar el concepto de inteligencia artificial (IA)**, reconociendo sus aplicaciones en la vida diaria y su impacto en los procesos comunicativos.
2. **Analizar el circuito comunicativo de la IA**, aplicando los principios de cooperación comunicativa y valorando su eficacia en la interacción entre seres humanos y máquinas.
3. **Identificar y producir textos expositivos**, respetando sus características estructurales, lingüísticas y de intencionalidad comunicativa.
4. **Comprender los procesos de tokenización y lematización**, vinculándolos al análisis morfológico y funcional de las unidades lingüísticas en la generación y tratamiento de textos por parte de las IA.
5. **Reflexionar sobre la diversidad lingüística en la era digital**, analizando la representación de las lenguas en los proyectos de IA actuales y los riesgos de exclusión lingüística.
6. **Aplicar estrategias de producción digital autónoma**, generando un registro organizado y adecuado al contexto comunicativo, integrando recursos digitales y respetando la propiedad intelectual.

Así mismo, en el propio ODE se presentan los objetivos específicos de cada sección.

### 1.2.1. 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 expuesto. 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 pensa-

miento 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 *feedback* 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 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 autoevaluación 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 trabajo 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 la construcción activa del conocimiento.

Los ítems de evaluación para el desarrollo de la actividad 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 del 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.

Se empleará también la **observación directa** semidirigida, utilizando una guía de observación que fun-

cionará 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.

Para el presente ODE proporcionamos dos tablas con los criterios de evaluación y los mínimos de consecución.

#### Tabla criterios de evaluación

Nº	Criterios de Evaluación	Competencia Clave	Indicadores de Logro
1	Explicar de forma precisa el concepto de IA y su papel en la comunicación humana.	CCL, CD	El alumno define correctamente los conceptos básicos y aporta ejemplos.
2	Analizar los principios de cooperación comunicativa aplicados a la IA.	CCL, CPSAA	El alumno identifica y explica las máximas de Grice en ejemplos prácticos.
3	Producir textos expositivos claros, estructurados y adecuados al tema.	CCL	El alumno elabora un texto expositivo respetando las convenciones del género.
4	Explicar los procesos de tokenización y lematización y relacionarlos con el análisis lingüístico.	CCL, CD	El alumno describe ambos procesos y establece su relación con la morfología.
5	Valorar críticamente la situación de las lenguas en proyectos de IA.	CSC, CCEC	El alumno reflexiona sobre riesgos de exclusión y propone soluciones.
6	Crear y organizar un registro digital coherente, respetando la propiedad intelectual.	CD, CPSAA	El alumno produce un registro bien estructurado y correctamente citado.

#### Tabla mínimos de consecución

Ámbito	Mínimos de consecución
<b>Comprensión textual</b>	Identificar la información principal y secundaria en textos explicativos sobre IA y lingüística digital.
<b>Producción textual</b>	Elaborar un texto expositivo sencillo y organizado, adecuado a la situación comunicativa planteada.
<b>Conocimiento de la lengua</b>	Explicar de forma básica los procesos de tokenización y lematización y reconocer las unidades léxicas en ejemplos prácticos.
<b>Competencia digital</b>	Utilizar herramientas digitales básicas para crear, almacenar y compartir contenidos respetando normas de propiedad intelectual.
<b>Debate ético</b>	Reflexionar críticamente sobre los riesgos de exclusión lingüística en el desarrollo de IA y plantear soluciones iniciales.
<b>Organización digital</b>	Crear un registro digital sencillo, ordenado y adaptado a un propósito comunicativo específico.

### 1.2.2. 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.

### 1.2.3. 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:

1. **Iniciar:** asociada a comprobación y activación de conocimientos previos.
2. **Desarrollar:** se presentan los contenidos.
3. **Profundizar:** el alumnado comprueba la adquisición de los contenidos trabajados y los reelabora.
4. **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. Sin embargo, las secuencias pueden adaptarse a un trabajo individual.

El diseño de la situación de aprendizaje propuesto 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:** diseñadas para evaluar la comprensión de los conceptos trabajados. - **De expresión y transferencia:** permiten aplicar los conocimientos en situaciones nuevas o en producciones propias.





Para garantizar una evaluación formativa efectiva, se incorporan pautas de verificación y rúbricas que permiten al alumnado comprender los criterios de calidad esperados.

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 las tareas de consolidación, se utilizan instrumentos que proporcionan un resultado correcto o incorrecto como guía inmediata. En las tareas de expresión y transferencia, la evaluación busca potenciar el aprendizaje mediante la reflexión con pautas y rúbricas que facilitan la mejora continua.

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.

## 2. Referencias

- Beaugrande, R.-A. de, & Dressler, W. U. (1997).** *Introducción a la lingüística del texto*. Barcelona: Ariel.
- Coeckelbergh, M. (2021).** *Ética de la inteligencia artificial*. Madrid: Ediciones Cátedra.
- Crystal, D. (2005).** *La revolución del lenguaje*. Madrid: Alianza Editorial.
- Diéguez Lucena, A. (2017).** *Transhumanismo. La búsqueda tecnológica del mejoramiento humano*. Barcelona: Herder.
- Escandell Vidal, M. V. (2013).** *Introducción a la pragmática*. Barcelona: Ariel.
- Ferrés, J., & Piscitelli, A. (2012).** *La competencia mediática: Propuesta articulada de dimensiones e indicadores*. Universitat Oberta de Catalunya.
- Lamarca Lapuente, M. J. (2007).** *Hipertexto: El nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen*. Ediciones de la Torre.
- Nowotny, H. (2022).** *La fe en la inteligencia artificial*. Barcelona: Galaxia Gutenberg.
- O'Neil, C. (2018).** *Armas de destrucción matemática: Cómo el Big Data aumenta la desigualdad y amenaza la democracia*. Madrid: Capitán Swing.
- Real Academia Española. (2010).** *Manual de la Nueva Gramática de la lengua española*. Madrid: Espasa.
- Real Academia Española & Asociación de Academias de la Lengua Española. (2019).** *Glosario de términos gramaticales*. Madrid: Espasa.
- Scolari, C. A. (2013).** *Narrativas transmedia: Cuando todos los medios cuentan*. Deusto.
- Yus Ramos, F. (2010).** *Ciberpragmática 2.0: Nuevos usos del lenguaje en Internet*. Barcelona: Ariel.
- Cassany, D. (2012).** *En línea: Leer y escribir en la red*. Barcelona: Anagrama.