

## Trabajo Fin de Máster

El uso de las herramientas de Inteligencia Artificial  
para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la  
Economía y Emprendimiento

The use of Artificial Intelligence tools for the  
teaching-learning process of Economics and  
Entrepreneurship

Autor/es

Alberto Laplaza Castán

Director/es

Sophie Gorgemans

Facultad de Educación  
2023

## Índice

1. Introducción.....	4
2. Definición Inteligencia Artificial.....	6
2.1 Definición de Inteligencia Artificial.....	7
2.2 Tipos de inteligencia artificial. ....	7
2.3 Aplicaciones prácticas de la inteligencia Artificial .....	8
2.4 Proposición de leyes para regular la convivencia con los robots .....	8
2.5 El futuro de la inteligencia Artificial .....	9
3. Uso de la Inteligencia Artificial en el contexto educativo.....	10
3.1 Ventajas e inconvenientes de la IA en el contexto educativo .....	10
3.2 UNESCO: Consenso de Beijing en el contexto educativo .....	13
3.3 Limitaciones y retos de la IA en el ámbito educativo .....	14
4. Proceso de enseñanza-aprendizaje en las asignaturas de economía y emprendimiento .....	16
4.1 Objetivos didácticos .....	17
4.2 Resultados esperados del aprendizaje.....	17
5. Herramientas de la Inteligencia Artificial .....	19
5.1 Optima utilización de Chat GPT .....	19
5.2 Herramientas de Inteligencia Artificial para realizar un brainstorming en el grupo de trabajo y encontrar una idea de negocio. ....	21
5.3 Herramientas de Inteligencia Artificial para crear el nombre comercial.....	23
5.4 Herramientas de Inteligencia Artificial para la realización de un logotipo. ....	24
5.5 Herramientas de Inteligencia Artificial para investigar, estudiar el mercado y analizar la competencia .....	25
5.6 Herramientas de Inteligencia Artificial para realizar una página web .....	26
5.7 Herramientas de Inteligencia Artificial para crear contenido para las redes sociales .....	27
5.8 Herramientas de Inteligencia Artificial para realizar la presentación final del proyecto .....	29
6. Desarrollo práctico .....	31
6.1 Papel del docente .....	31
6.1.1 Temporalización .....	31
6.1.2 Metodología.....	31
6.1.3 Planificación de las sesiones.....	32
6.2 Resultado de su aplicación .....	33
n en el Prácticum II.....	33
6.3.1 Evaluación del aprendizaje significativo .....	35
6.3.2 Evaluación de la inteligencia artificial .....	36
7. Conclusiones.....	37

7.1 Líneas de trabajo futuras .....	38
6. Otras Referencias Bibliográficas consultadas .....	39
7. ANEXOS .....	41
Tabla 1: Descriptores clave Competencia digital .....	41
Tabla 2: Descriptores clave Competencia emprendedora .....	42
Tabla 3: Saberes, competencias, descriptores y criterios de evaluación .....	43

## 1. Introducción

La Inteligencia Artificial (IA) ha surgido como un movimiento revolucionario en el que no se conoce que implicación va a tener en la sociedad y en concreto en la educación. Por ello en este TFM voy a analizar las herramientas de la inteligencia artificial, que supuestamente van a ser la gran revolución del siglo XXI y habrá que formar a los alumnos a un buen manejo de estas herramientas innovadoras y prometedoras, para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en diferentes áreas, incluyendo la economía y el emprendimiento.

La inteligencia artificial proporciona herramientas poderosas para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje ayudando a los estudiantes: <sup>1</sup>

- Reducción de tareas repetitivas
- Fomento de la educación personalizada
- Dar más relevancia al aprendizaje colaborativo
- Análisis y procesamiento de grandes cantidades de datos
- Mejorar la retroalimentación personalizada y adaptativa
- Profundizar su comprensión de los conceptos clave

La IA puede ayudar a desarrollar prácticas de enseñanza y aprendizaje innovadoras y, finalmente, acelerar el progreso en la consecución del ODS 4, que busca garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. Sin embargo, los rápidos desarrollos tecnológicos conllevan inevitablemente múltiples riesgos..Esto ha provocado noticias que crean incertidumbre y miedos en la sociedad, sobre todo por que no se ha regulado las consecuencia de que un ordenador pueda pensar por si solo. . La UNESCO se compromete a apoyar a los Estados Miembros para que saquen provecho del potencial de las tecnologías de la IA con miras a la consecución de la Agenda de Educación 2030, al tiempo que vela por que su aplicación en contextos educativos responda a los principios básicos de inclusión y equidad.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Chat GTP. (2023) Open AI Nombre del sitio web <https://chat.openai.com/>

<sup>2</sup> La inteligencia artificial en la educación. (2023). Unesco. Nombre del sitio web <https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence>

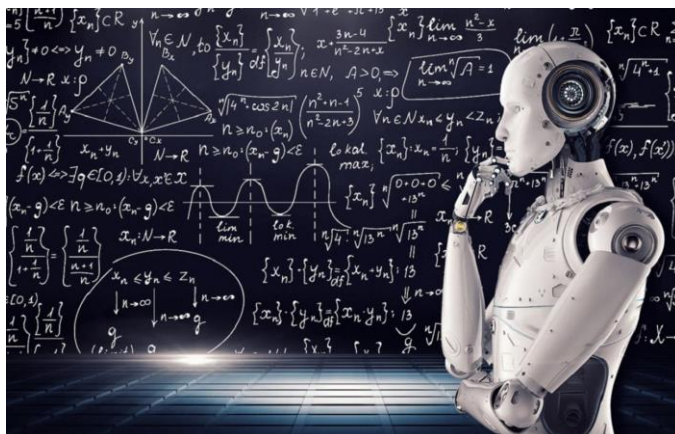
En el caso específico de la enseñanza de la asignatura de Economía y Emprendimiento, la IA puede utilizarse para investigar y analizar posibles ideas de negocio, buscar nombres para el proyecto, crear un logotipo, crear contenido e imágenes creadas por IA para nutrir las RRSS, creación de web, crear campañas publicitarias, análisis financiero y económico

Además, la IA también puede ayudar a los docentes a diseñar y adaptar su enfoque metodológico en función de las necesidades y preferencias de aprendizaje de cada estudiante, lo que se traduce en una mayor personalización y eficiencia en el proceso de enseñanza.

En conclusión, el uso de la IA en la educación puede mejorar significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje en diferentes áreas, incluida la economía y el emprendimiento. La IA ofrece una mayor personalización, adaptabilidad y eficiencia en el proceso educativo, lo que se traduce en una mejora del aprendizaje y un mejor rendimiento de los estudiantes.

## 2. Definición Inteligencia Artificial

<sup>3</sup>La inteligencia artificial (IA) se ha convertido en una palabra de moda en los últimos años, pero ¿qué significa exactamente? La Inteligencia Artificial (IA) es una rama de la informática que se enfoca en la creación de sistemas que pueden realizar tareas que



requieren inteligencia humana, como el aprendizaje, la percepción, el razonamiento y la toma de decisiones<sup>4</sup>. La IA se ha convertido en una tecnología cada vez más relevante en diversos entornos, incluyendo la salud, la industria, la seguridad, la educación, entre otros.

En el contexto social, la IA tiene el potencial de mejorar la calidad de vida de las personas y ayudar a resolver problemas complejos, como el cambio climático, la seguridad alimentaria, la atención médica y la lucha contra la pobreza. Además, la IA puede utilizarse para analizar grandes cantidades de datos y extraer información valiosa para la toma de decisiones informadas en la política pública y en la planificación estratégica.

En la educación, la IA permite personalizar el aprendizaje y adaptar a las necesidades individuales de los estudiantes, lo que puede mejorar la calidad de la enseñanza y hacerla más accesible y equitativa. Además, la IA puede ayudar a los profesores a planificar y diseñar mejores materiales educativos, así como a realizar un seguimiento del progreso de los estudiantes y brindar retroalimentación efectiva.

A pesar de sus beneficios potenciales, también es importante considerar los desafíos éticos y sociales asociados con la IA, como la privacidad y la seguridad de los datos, la discriminación y la brecha digital. Por lo tanto, es importante que se sigan investigando y desarrollando políticas y marcos éticos para garantizar que la IA se utilice de manera responsable y justa en beneficio de la sociedad en su conjunto.

---

<sup>3</sup> Imagen inteligencia artificial Nombre del sitio web

<https://pixabay.com/es/illustrations/inteligencia-artificial-cerebro-4389372/>

<sup>4</sup> Que es la inteligencia artificial. (2023). Gobierno de España

<https://planderecuperacion.gob.es/noticias/que-es-inteligencia-artificial-ia-prtr>

## 2.1 Definición de Inteligencia Artificial

La IA se refiere a la capacidad de las máquinas para realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el aprendizaje, el razonamiento y la resolución de problemas.<sup>5</sup>

Inteligencia artificial es un término amplio que abarca una variedad de tecnologías y enfoques. En esencia, la IA implica el desarrollo de algoritmos que pueden procesar y analizar datos para tomar decisiones o hacer predicciones. El concepto de IA existe desde la década de 1950, pero no fue hasta la última década hasta estos últimos años que realmente comenzó a despegar. Hoy en día, existen varios tipos de IA, incluidos los sistemas basados en reglas, el aprendizaje automático y el aprendizaje profundo.

## 2.2 Tipos de inteligencia artificial.

Existen diferentes tipos de inteligencia artificial que podremos diferenciar en:

1. **Inteligencia Artificial Débil:** también conocida como IA estrecha, se refiere a sistemas que están diseñados para realizar tareas específicas y limitadas. Estos sistemas no tienen la capacidad de aprender por sí mismos y requieren programación y entrenamiento para realizar tareas específicas.
2. **Inteligencia Artificial Fuerte:** también conocida como IA general, se refiere a sistemas que tienen la capacidad de aprender y realizar cualquier tarea intelectual que un ser humano pueda realizar. Estos sistemas son capaces de razonar, planificar y aprender por sí mismos.
3. **Aprendizaje Automático:** es una rama de la inteligencia artificial que se centra en el desarrollo de algoritmos y modelos que permiten a los sistemas aprender y mejorar a partir de datos. El aprendizaje automático se utiliza en una amplia variedad de aplicaciones, desde la detección de fraudes hasta la predicción del clima.
4. **Redes Neuronales:** son un tipo de algoritmo de aprendizaje automático que se inspira en el funcionamiento del cerebro humano. Las redes neuronales están diseñadas para aprender patrones complejos en los datos y se utilizan en aplicaciones como el reconocimiento de voz y la visión por computadora.

## 2.3 Aplicaciones prácticas de la inteligencia Artificial

La IA es una tecnología que tiene una gran variedad de aplicaciones prácticas en diferentes sectores. Algunas de las aplicaciones más destacadas son las siguientes<sup>6</sup>:

- Salud: La IA puede utilizarse en la interpretación de imágenes médicas, el diagnóstico de enfermedades, la monitorización de pacientes y la personalización de tratamientos.
- Finanzas: La IA puede utilizarse en la detección de fraudes, el análisis de riesgos, la gestión de carteras y la predicción de tendencias del mercado.
- Automoción: La IA puede utilizarse en la conducción autónoma, el mantenimiento predictivo de vehículos y la mejora de la seguridad en carretera.
- Manufactura: La IA puede utilizarse en la automatización de procesos, la optimización de la producción y el mantenimiento predictivo de maquinaria.
- Retail: La IA puede utilizarse en la personalización de la experiencia de compra, la predicción de demanda y la optimización de la cadena de suministro.
- Educación: La IA puede utilizarse en la personalización del aprendizaje, la evaluación de competencias y el apoyo en la toma de decisiones educativas.
- Agricultura: La IA puede utilizarse en la gestión de cosechas, la monitorización de cultivos y la predicción de condiciones meteorológicas.
- Energía: La IA puede utilizarse en la optimización de redes de energía, la gestión de energía renovable y la predicción de demanda energética.

## 2.4 Proposición de leyes para regular la convivencia con los robots

En 2017 el Parlamento Europeo ha propuesto seis leyes para regular la convivencia con los robots, pero todavía no son definitivas. El principal objetivo es reducir el impacto que supondrá la implantación en la sociedad de estas tecnologías



Las seis leyes propuestas son las siguientes:

1. Los robots no pueden hacer daño a los seres

---

<sup>6</sup> Chat GTP. (2023) Open AI Nombre del sitio web <https://chat.openai.com/>



2. Los robots deben cumplir las órdenes dadas por los seres humanos excepto si estas órdenes entraran en conflicto con la primera ley.
3. Los robots deben proteger su propia existencia siempre y cuando esta protección no entre en conflicto con la primera o la segunda ley.
4. Los robots deben ser diseñados de tal manera que su existencia no perjudique el bienestar de los seres humanos ni destruya el medio ambiente.
5. Es responsabilidad de los fabricantes asegurarse de que sus robots cumplan las leyes anteriores.
6. Los robots deben estar identificados como tales y no deben ser presentados como seres humanos

## 2.5 El futuro de la inteligencia Artificial

Esta revolución tecnológica ya está cambiando el mundo, la consultora estadounidense Gartner estima que el mercado de la IA pueda llegar a representar 127.000 millones de dólares en 2025, respecto a los 2.000 millones de 2015. Estados Unidos y China se situarán a la cabeza en inversiones. El FMI, estima que la IA acabará con 85 millones de puestos de publicación en cinco años, pero creará 97 millones.<sup>7</sup>

Y aunque haya voces como la del filósofo sueco de la Universidad de Oxford, Nick Bostrom, anticipa que existe un 90 de posibilidades de que dentro 2075 y 2090 haya máquinas tan inteligentes a los humanos, o la de Stephen Hawking, que incidente aventura que las máquinas superarán completamente a los humanos en menos de 100 años, lo cierto es que lejos de convertirnos en obsoletos, la IA nos hará más eficientes y nos permitirá ejecutar acciones que nunca hubiéramos podido realizar debido a su complejidad

---

<sup>7</sup> Corporativa, I. (s. f.-b). ¿Somos conscientes de los retos y principales aplicaciones de la Inteligencia Artificial? Iberdrola. <https://www.iberdrola.com/innovacion/que-es-inteligencia-artificial>

### 3. Uso de la Inteligencia Artificial en el contexto educativo

La Inteligencia Artificial (IA) se está convirtiendo en una herramienta cada vez más relevante en el contexto educativo, por lo que puede ayudar a los educadores a personalizar la enseñanza, mejorar la evaluación del aprendizaje y proporcionar una retroalimentación inmediata y precisa.

La educación sigue siendo una actividad principalmente humana, y el uso de la Inteligencia Artificial debe ser visto como una herramienta complementaria para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, de manera similar a cómo internet revolucionó la educación en su momento. Aunque algunos docentes argumentaron en el pasado que los estudiantes no se esforzaron en buscar información en una biblioteca, ahora tenemos herramientas que hacen que la investigación sea más accesible y efectiva. Esto implica un cambio en la forma en que se evalúa al alumnado, ya que la IA ofrece herramientas que pueden ayudar a los estudiantes a aprender mejor y más rápido, pero no reemplazan el papel del docente ni el esfuerzo del alumno.

Una de las aplicaciones más comunes de la IA en la educación es el aprendizaje personalizado. La IA puede analizar los datos del estudiante, como los resultados de los exámenes y además puede, identificar los puntos fuertes y débiles del estudiante. Otra aplicación de la IA en la educación es la mejora de la evaluación del aprendizaje. La IA puede analizar grandes cantidades de datos de evaluación, incluyendo exámenes y pruebas escritas, y proporcionar una retroalimentación inmediata y precisa a los estudiantes. La IA también permite evaluar habilidades y conocimientos que son difíciles de medir con los métodos de evaluación tradicionales, como la creatividad y el pensamiento crítico.

Además, la IA también puede ayudar a los educadores a crear y personalizar el contenido de aprendizaje, que es lo que veremos en este TFM.

#### 3.1 Ventajas e inconvenientes de la IA en el contexto educativo

La Inteligencia Artificial (IA) ofrece varias ventajas en el contexto educativo, pero también presenta algunos inconvenientes. A continuación, se describen algunas de las ventajas y desventajas del uso de la IA en la educación:

Ventajas de la IA	Inconvenientes de la IA
<p>Personalización del aprendizaje: La IA puede adaptarse a las necesidades de aprendizaje individual de los estudiantes, lo que permite un aprendizaje personalizado y eficiente. Los programas de IA pueden analizar los patrones de aprendizaje de los estudiantes y proporcionar comentarios y recomendaciones personalizadas.</p>	<p>Coste: La implementación de los programas de IA en el aula puede ser costosa, ya que hay que pagar por programas premium, lo que puede limitar el acceso a la tecnología a las instituciones con menos recursos. pero todos los alumnos puedan utilizar la versión gratuita, que será suficiente para estas actividades</p>
<p>Accesibilidad: La IA puede ayudar a los estudiantes con discapacidades a participar en la educación. Los programas de IA pueden convertir el texto en voz y viceversa, lo que permite a los estudiantes con discapacidad visual y auditiva acceder al contenido educativo.</p>	<p>Privacidad de datos: La IA utiliza datos personales y de aprendizaje de los estudiantes para personalizar el aprendizaje, lo que puede plantear problemas de privacidad y seguridad. Es importante que las instituciones educativas implementen medidas de seguridad y privacidad para proteger los datos de los estudiantes.</p>
<p>Automatización de tareas: La IA puede realizar tareas rutinarias y repetitivas, lo que permite a los profesores enfocarse en actividades más creativas y significativas. Por ejemplo, los chatbots pueden responder preguntas frecuentes y los sistemas de evaluación automatizados pueden calificar exámenes.</p>	<p>Sesgo: La IA puede tener sesgos implícitos y explícitos que pueden afectar negativamente a ciertos grupos de estudiantes. Es importante que las instituciones educativas evalúen y mitiguen cualquier sesgo en los sistemas de IA utilizados.</p>
<p>Retroalimentación inmediata: La IA puede proporcionar retroalimentación instantánea a los estudiantes, lo que les</p>	<p>Falta de interacción humana: La IA puede automatizar muchas tareas en el aula, pero también puede disminuir la</p>

permite corregir errores de inmediato. Los programas de IA pueden evaluar tareas y proporcionar retroalimentación específica y detallada.	interacción humana, lo que puede ser perjudicial para el aprendizaje socioemocional de los estudiantes
---	--

Hablando de un inconveniente de la IA, es que para utilizar estas herramientas es necesario que los institutos tengan internet, ya que si no no sería posible utilizar estas herramientas. Red.es es una iniciativa que esta colaborando con las administraciones educativas, desarrollando la iniciativa Escuelas Conectadas, que busca extender y consolidar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el sistema educativo español, de acuerdo con los objetivos del Plan de Cultura Digital en la Escuela, de la Agenda Digital para España y del Informe de la Comisión para la Reforma de las Administraciones Públicas.<sup>8</sup>

Este es el mapa de España con escuelas conectadas y podemos apreciar que Aragón, la Comunidad Valenciana y Cataluña son las comunidades que no cumplen con el 100% de sus centros conectados



<sup>8</sup> Escuelas Conectadas | Red.es. (s. f.). <https://www.red.es/es/iniciativas/escuelas-conectadas>

### 3.2 UNESCO: Consenso de Beijing en el contexto educativo<sup>9</sup>

La UNESCO está decidida a ayudar a los Estados Miembros para que saquen provecho del potencial de las tecnologías de la IA con miras a la consecución de la Agenda de Educación 2030, a la vez que garantiza que la utilización de las tecnologías de la IA en el contexto educativo esté regida por los principios fundamentales de inclusión y equidad.

La misión de la UNESCO constituye un llamamiento intrínseco a adoptar un enfoque en materia de IA centrado en el ser humano, que tenga como objetivo reorientar el debate para incluir la función de la IA en la lucha contra las desigualdades actuales en materia de acceso al saber, a la investigación y a la diversidad de las expresiones culturales, y para que la IA no acentúe las diferencias tecnológicas entre los países y dentro de estos. La promesa de “la IA para todos” debe permitir que cada persona pueda sacar provecho de la revolución tecnológica en curso y acceder a sus beneficios, fundamentalmente en materia de innovación y saber.

Por otra parte, en el marco del Consenso de Beijing, la UNESCO elaboró una publicación con miras a mejorar el estado de preparación de los encargados de formular políticas educativas en materia de inteligencia artificial. El documento podrá ser utilizado por los especialistas y profesionales de las comunidades de encargados de formular políticas y del ámbito educativo.

El Consenso reafirma el enfoque humanista del despliegue de las tecnologías de IA en la educación para mejorar la inteligencia humana, proteger los derechos humanos y promover el desarrollo sostenible gracias a la colaboración eficaz entre los humanos y las máquinas en la vida, el aprendizaje y el trabajo.

El Consenso presenta las recomendaciones estratégicas sobre IA en la educación en cinco ámbitos:

- La IA al servicio de la gestión y la implementación de la educación;
- La IA al servicio del empoderamiento de los docentes y su enseñanza;
- La IA al servicio del aprendizaje y de la evaluación de los resultados;
- El desarrollo de los valores y de las competencias necesarias para la vida y el trabajo en la era de la IA; y

---

<sup>9</sup> La inteligencia artificial en la educación. (2023). Unesco. Nombre del sitio web <https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence>

- La IA como modo de proporcionar a todos posibilidades de aprendizaje a lo largo de toda la vida.

El Consenso establece también las recomendaciones correspondientes a cinco cuestiones transversales:

- Promover una utilización equitativa e inclusiva de la IA en la educación;
- Una IA que respete la igualdad entre géneros
- Velar por una utilización ética, transparente y comprobable de los datos y algoritmos de la educación;
- Seguimiento, evaluación e investigación.

### 3.3 Limitaciones y retos de la IA en el ámbito educativo

Entre las limitaciones que presentan las herramientas de IA en la educación, como, por ejemplo, ChatGPT, destaca el desconocimiento de los docentes y el alumnado para sacarle provecho, según Prats<sup>10</sup>. El experto considera que existe "una brecha de acceso y de conocimiento a la hora de utilizarlas con cierto criterio, con cierta sensatez, de forma ética, crítica y reflexiva en el aula y en casa. Por eso será muy importante que conozcamos a fondo cómo funcionan y qué provecho se puede llegar a sacar de ellas de una manera responsable y segura", asegura.

De hecho, en España, en la actualización realizada en mayo del 2022 del marco de referencia sobre la competencia digital docente, se hace referencia a la necesidad de que el profesorado cuente con competencias digitales en torno al uso de la IA, señalando que debe conocer su funcionamiento, la normativa aplicable, los riesgos éticos y pedagógicos que puede entrañar su uso, y cómo utilizarla de manera apropiada para lograr la personalización del aprendizaje.

En este sentido, uno de los principales retos del uso de la inteligencia artificial en el ámbito educativo es formar a los docentes sobre cómo usar esta tecnología y ayudarlos a cambiar su función en las aulas, hacia un perfil de "facilitador", indica por su parte Recio. La implantación de la IA en la educación "implica una reconversión en los roles y perfil

---

<sup>10</sup> Bosada, M. (2023). IA en la educación: oportunidades y retos. [www.educaweb.com](https://www.educaweb.com/noticia/2023/01/24/ia-educacion-oportunidades-retos-21119/#:~:text=El%20experto%20considera%20que%20existe,el%20aula%20y%20en%20casa.). <https://www.educaweb.com/noticia/2023/01/24/ia-educacion-oportunidades-retos-21119/#:~:text=El%20experto%20considera%20que%20existe,el%20aula%20y%20en%20casa.>

docente. Ya no estamos ante la figura omnipresente del profesorado que dispone del conocimiento para facilitar al alumnado su construcción. De ahí que pasamos a la figura del profesor mediador-facilitador", asegura el experto.

Para ello, hay que potenciar los programas e iniciativas que contribuyan a aprender con la IA (por ejemplo, utilizando las herramientas de inteligencia artificial en las aulas), aprender sobre ella (sus tecnologías y técnicas), y prepararse para ella (por ejemplo, como voy a aplicar en las asignaturas vinculadas a emprendimiento).

El uso de sistemas de IA por parte de los estudiantes para la elaboración de trabajos y deberes, como por ejemplo el ChatGPT, comporta **retos importantes en la evaluación del alumnado**, teniendo en cuenta que aún no existe una herramienta de IA con la que se pueda detectar si un texto ha sido escrito por un humano o un sistema de inteligencia artificial, según Mike Sharples, profesor emérito de tecnología educativa en el Instituto de Tecnología Educativa de la Open University UK.<sup>11</sup>

Para afrontar este desafío será necesario cambiar la manera de enseñar y evaluar a los estudiantes como veremos en la actividad práctica que desarrollaremos en las asignaturas relacionadas con el emprendimiento

---

<sup>11</sup> L'impacte de la intel·ligència artificial en l'educació i l'avaluació centren un debat a la UPF, amb un dels majors experts en el tema. (s. f.). Universitat Pompeu Fabra. [https://www.upf.edu/es/web/focus/noticies/-/asset\\_publisher/qOocsyZZDGHL/content/1-impacte-de-la-intel%C2%B7lig%C3%A8ncia-artificial-en-l-educaci%C3%B3-i-l-avaluaci%C3%B3-centren-un-debat-a-la-upf-amb-un-dels-majors-experts-en-el-tema/10193/maximized](https://www.upf.edu/es/web/focus/noticies/-/asset_publisher/qOocsyZZDGHL/content/1-impacte-de-la-intel%C2%B7lig%C3%A8ncia-artificial-en-l-educaci%C3%B3-i-l-avaluaci%C3%B3-centren-un-debat-a-la-upf-amb-un-dels-majors-experts-en-el-tema/10193/maximized)

## 4. Proceso de enseñanza-aprendizaje en las asignaturas de economía y emprendimiento

Una vez se ha justificado convenientemente la aplicación de la Inteligencia Artificial en el contexto educativo, así como sus efectos sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, a lo largo de este apartado nos vamos a centrar en el contexto de las materias que tienen competencias específicas en materia de emprendimiento y en la que desarrollan un proyecto partiendo de una idea de negocio.

Las asignaturas que podrán utilizar herramientas de Inteligencia Artificial en Educación Secundaria y Bachillerato son:

- Economía y Emprendimiento de 4º ESO
- Economía, Emprendimiento y Actividad Empresarial de 1º Bachillerato
- Empresa y Diseño de Modelos de Negocio de 2º Bachillerato

La asignatura en la que se va a realizar el estudio de su implementación va a ser Economía, Emprendimiento y Actividad Empresarial de 1º Bachillerato, en la que he realizado una programación didáctica para la asignatura de Contenidos del Máster. Podría elegir cualquiera de las 3 asignaturas mencionadas anteriormente, ya que en las tres hay que desarrollar una idea de negocio y convertirla en un plan de negocio.

Como primer punto de inflexión se ha comprobado que cumplen los objetivos generales de la ESO y Bachillerato en concreto estas herramientas irán vinculadas a estos dos objetivos

- Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismos, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

Además, se ha comprobado que las competencias clave y los descriptores básicos (Tabla 1 y 2 Anexos) cumplen con la normativa del curriculum de estas asignaturas. Trabajaremos con la competencia digital y la competencia emprendedora.

Respecto a los saberes básicos, competencias específicas y criterios de evaluación (Tabla 3 anexos) podremos ver que cumplimos con sobre todo en los saberes básicos de emprendimiento y actividad empresarial



## 4.1 Objetivos didácticos

Para poder explicar que objetivos didácticos se persigue con la incorporación de estas herramientas de la asignatura de Economía, Emprendimiento y Actividad Empresarial de 1º Bachillerato,

Los objetivos que persigue esta actividad son:

- Familiarizarse con las funcionalidades y características de Chat GPT, aprendiendo a utilizar sus comandos y configuraciones para obtener los resultados deseados
- Fomentar la creatividad y el pensamiento innovador en el grupo de trabajo a través de la utilización de herramientas de inteligencia artificial para realizar un brainstorming y encontrar una idea de negocio.
- Desarrollar habilidades de branding y creatividad en los estudiantes a través de la utilización de herramientas de inteligencia artificial para crear el nombre comercial del proyecto.
- Desarrollar habilidades, elección y creatividad en los estudiantes mediante la utilización de herramientas de inteligencia artificial para la realización de un logotipo.
- Desarrollar habilidades de análisis de mercado y comprensión de la competencia en los estudiantes mediante la utilización de herramientas de inteligencia artificial para estudiar el mercado y la competencia.
- Desarrollar habilidades de diseño y desarrollo web en los estudiantes mediante la utilización de herramientas de inteligencia artificial para crear una página web.
- Desarrollar habilidades de diseño y creación de contenido para redes sociales en los estudiantes mediante la utilización de herramientas de inteligencia artificial para crear publicaciones atractivas y efectiva
- Desarrollar habilidades de manejo de otras herramientas de inteligencia artificial que favorezcan el aprendizaje del alumno

## 4.2 Resultados esperados del aprendizaje

Finalmente, el desarrollo de realizar la elaboración de un modelo de negocio con herramientas de inteligencia artificial, va a contribuir de forma favorable al desarrollo de una serie de conocimientos de actualidad y muy enriquecedores en el proceso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

En primer lugar, y en relación con la elaboración del modelo de negocio, los estudiantes serán capaces de reconocer las diferentes herramientas que van a favorecer crear un negocio de

forma ficticia, pero con recursos que podrían llevar a realizar un negocio de forma real. Adicionalmente, dada la naturaleza de la actividad que se propone, se perseguirá el desarrollo de una serie de habilidades y aptitudes de gran utilidad en su aprendizaje:

Se contribuye de forma decisiva a que los alumnos se familiaricen con la utilización de herramientas TIC, concretamente basadas en el uso de las herramientas de inteligencia artificial, tecnología que acaba de aparecer y que cada vez la sociedad está tomando más fuerza en el contexto actual. De esta manera, la realización de la actividad contribuye al desarrollo de la competencia digital y de la competencia emprendedora.

De igual forma, se fomentará en el trabajo cooperativo entre los estudiantes, ya que deberán realizar un modelo de negocio con herramientas con las que van a realizar un trabajo más profesional y abarcando campos como la creación de una página web o Landing page que sin la inteligencia artificial, sería imposible que un alumno las pudiera realizar con herramientas sin inteligencia artificial.

## 5. Herramientas de la Inteligencia Artificial

Con el objetivo de contextualizar y conocer las herramientas de inteligencia artificial para el desarrollo práctico se va a explicar 3 opciones para el desarrollo de cada objetivo y me centraré en contextualizar la óptima utilización de Chat GTP en el contexto educativo y particularmente en la asignatura de Economía, Emprendimiento y Actividad Empresarial de 1º Bachillerato

### 5.1 Óptima utilización de Chat GPT<sup>12</sup>

Comienzo hablando de la herramienta Chat GPT ya que es la herramienta de inteligencia artificial que más están utilizando los alumnos y los profesores en la actualidad.

Chat GPT es un modelo de lenguaje que utiliza algoritmos de aprendizaje automático para generar texto coherente y relevante en respuesta a pregunta. Entonces como docentes tenemos que buscar la manera que los alumnos pregunten a Chat GTP de una manera apropiada y creativa y que ellos de forma razonada hagan un análisis para que la respuesta sea coherente y aporte valor para mejorar su capacidad de comunicación escrita y su capacidad de análisis crítico de la información generada por el modelo.

Para ello como docentes tenemos que conocer y explicar a los alumnos de forma razonada los objetivos que queremos alcanzar al utilizar esta herramienta

- Comprender los conceptos fundamentales de Chat GPT y su aplicación en la generación de texto, reconociendo las ventajas y limitaciones de la herramienta.
- Familiarizarse con las funcionalidades y características de Chat GPT, aprendiendo a utilizar sus comandos y configuraciones para obtener los resultados deseados.
- Estimular la capacidad de los estudiantes para formular preguntas claras y concisas, buscando obtener respuestas relevantes y coherentes.
- Desarrollar habilidades de escritura y redacción en los estudiantes al utilizar Chat GPT como una herramienta para practicar la expresión escrita.

- Promover la capacidad de los estudiantes para utilizar Chat GPT como una herramienta de apoyo para la resolución de problemas y la investigación, aprovechando la capacidad del modelo para generar ideas y sugerencias.

Para optimizar la herramienta hay que enseñar al alumno a escribir unos buenos “prompts”. Los “prompts” se refieren a las instrucciones o preguntas iniciales que se le proporcionan a un modelo de inteligencia artificial para guiar su generación de texto. Estas instrucciones son cruciales para obtener respuestas relevantes y coherentes del modelo. El estudiante indeciso solamente preguntándole esto podría obtener unos resultados que tardaría horas en llegar a pensar y la pregunta sería: “Dame varias ideas de negocio para crear un negocio”



Dame varias ideas de negocio para crear un negocio



Por supuesto, aquí tienes las ideas de negocio actualizadas:



1. Servicio de entrega de alimentos saludables: Crea un servicio de entrega a domicilio de comidas saludables y equilibradas, adaptadas a diferentes necesidades dietéticas, como vegetarianas, veganas o sin gluten.
2. Plataforma de aprendizaje en línea: Desarrolla una plataforma en línea que ofrezca cursos y tutoriales en diferentes áreas de conocimiento, como programación, diseño gráfico, marketing digital o habilidades empresariales.
3. Escuela de formación de inteligencia artificial: Establece una escuela de formación especializada en inteligencia artificial, brindando cursos y capacitación en áreas como aprendizaje automático, procesamiento del lenguaje natural y visión por computadora.
4. Tienda de productos ecológicos y sostenibles: Abre una tienda física o en línea que ofrezca productos ecológicos y sostenibles, como productos de limpieza naturales, cosméticos orgánicos o artículos para el hogar respetuosos con el medio ambiente.
5. Servicio de organización y limpieza del hogar: Brinda servicios profesionales de organización y limpieza del hogar, ayudando a las personas a mantener sus espacios ordenados y libres de desorden.
6. Agencia de marketing de influencers: Crea una agencia que conecte a las marcas con influencers relevantes en las redes sociales para colaboraciones y promociones de productos o servicios.
7. Consultoría en energías renovables: Ofrece servicios de consultoría especializados en energías renovables, ayudando a las empresas a implementar soluciones sostenibles y reducir su huella de carbono.
8. Plataforma de intercambio de habilidades: Crea una plataforma en línea donde las personas puedan intercambiar habilidades y conocimientos entre sí, fomentando el aprendizaje colaborativo y la comunidad.
9. Servicio de reparación de dispositivos electrónicos: Inicia un negocio de reparación de dispositivos electrónicos, como teléfonos móviles, tablets o computadoras, proporcionando servicios rápidos y confiables.
10. Tienda de productos personalizados: Abre una tienda que ofrezca productos personalizados, como ropa, tazas, joyas o artículos para el hogar, permitiendo a los clientes diseñar y personalizar sus productos.

Regenerate response

Send a message.



Si el equipo de trabajo eligiera la opción 3 “Escuela de formación de inteligencia artificial”, podríamos guiar al alumno a partir de esa idea que le ha podido parecer interesante y que utilice su razonamiento. Podríamos orientar al alumno a que a partir de esa idea le formule preguntas de este tipo:

- Si creará una empresa de formación en inteligencia artificial ¿Qué es lo que haría diferente a la empresa sea única? ¿ Dime diferentes propuestas de valor añadido?
- ¿Qué valor podría ofrecer a mis clientes?
- ¿Cuál sería mi Público objetivo?
- ¿Cuáles serían mis canales de distribución?
- ¿Qué tipo de relación debería tener con los clientes?
- ¿Cuáles serían los recursos clave?
- ¿Cuáles serían socios clave?
- ¿Cuál sería la inversión necesaria y los costes mensuales?
- ¿Cuales serían mis ingresos si estimo 1000 clientes con una facturación de 30€ por cliente?

En tan solo dos sesiones podríamos tener una idea de negocio consolidada y con posibilidad de desarrollar un plan de negocio coherente y razonado. Pero Chat GPT tiene muchas más funcionalidades que el alumno podrá analizar como veremos en los siguientes puntos.

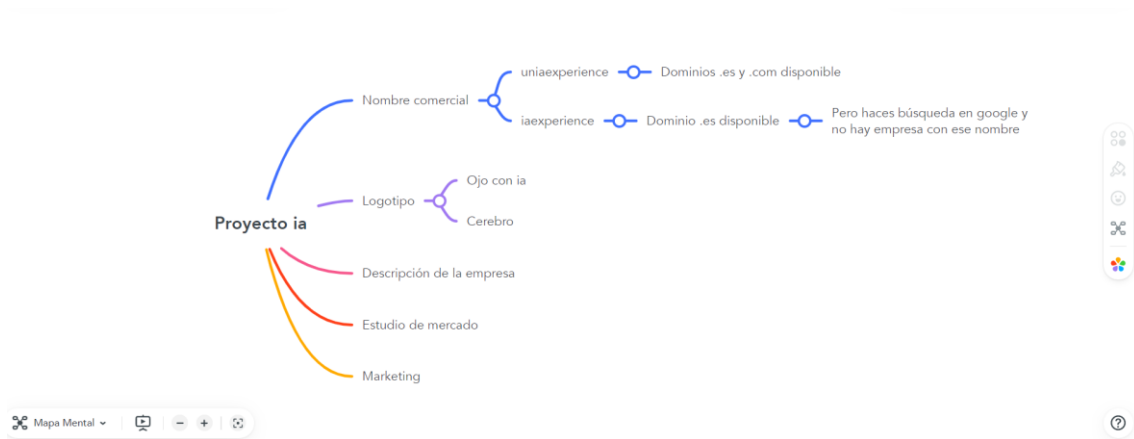
## 5.2 Herramientas de Inteligencia Artificial para realizar un brainstorming en el grupo de trabajo y encontrar una idea de negocio.

Como hemos visto y analizado la búsqueda de ideas de negocio deberíamos crear un brainstorming en el grupo de trabajo para analizar esa idea y guiarla, por ellos nos ayudaremos con estas herramientas que nos facilitará el trabajo en grupo y la realización y análisis de si la idea de negocio puede ser buena o no:

**MindMeister**<sup>13</sup>: es una herramienta de mapas mentales que permite a los usuarios organizar ideas y pensamientos en un formato visual y fácil de entender. La herramienta también tiene una función de colaboración en tiempo real, lo que permite a los miembros del equipo trabajar juntos para crear y desarrollar ideas.

---

<sup>13</sup> MindMeister. (s. f.). MindMeister: Online Mind Mapping and Brainstorming. <https://www.mindmeister.com/>



**Ideaflip**<sup>14</sup>: es una herramienta en línea que permite a los usuarios crear y organizar ideas en un formato visual y colaborativo. La herramienta tiene una función de arrastrar y soltar que hace que sea fácil mover y reorganizar las ideas a medida que surgen. Nos puede ayudar a realizar el esquema Canvas para que los equipos trabajen en línea.

### Ideaflip en acción

Cualquiera que sea su proceso, las notas adhesivas de Ideaflip pueden ayudarlo.

Estas son algunas de nuestras plantillas:

[VER TODAS LAS PLANTILLAS >](#)



Una vez analizados las herramientas se realizaría el trabajo con la herramienta MindMeister en la que podrán trabajar todos en línea, si se pidiera que hicieran un análisis Canvas se podría elegir la aplicación Ideaflip pero tiene la restricción de que solo se puede trabajar dos personas en línea.

Estas aplicaciones no solo se trabajarán en una sesión, si no que se deberá trabajar conjuntamente e ir construyendo un mapa en el que se aborden todos los puntos relevantes del proyecto.

### 5.3 Herramientas de Inteligencia Artificial para crear el nombre comercial

Para guiar al alumno a crear el nombre comercial podríamos utilizar estas dos herramientas, pero incentivando que sea un nombre creativo y con sentido.

**Chat GPT<sup>15</sup>** esta herramienta nos ayudará a encontrar nombres posibles dándole unas pautas de que se trata el negocio y donde lo queremos enfocar como podemos ver a continuación:



**Bing Chat:** es otro chat que nos ayudará a buscar posibilidades de nombres comerciales para nuestro negocio



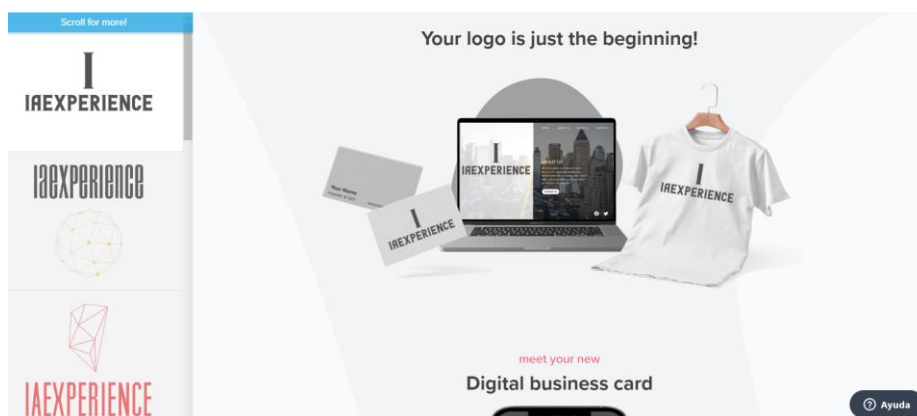
Posteriormente deberán buscar los nombres que más les gusten en páginas de registro de dominio para comprobar si ese dominio esta libre para su utilización.

<sup>15</sup> Chat GTP. (2023) Open AI Nombre del sitio web <https://chat.openai.com/>

## 5.4 Herramientas de Inteligencia Artificial para la realización de un logotipo.

Para ayudar a los alumnos la creación del logotipo podríamos utilizar estas herramientas:

**Tailor Brands**<sup>16</sup> es una plataforma de diseño de logotipos que utiliza IA para crear un logo. Esta aplicación nos hace unas preguntas sobre que tipo de logotipo nos gustaría y nos da diferentes tipos de logotipos e ilustraciones de *merchandising* del resultado final



**Logomaster:**<sup>17</sup> Logomaster.ai es otra herramienta de creación de logos que ayuda al estudiante a tener un logo en minutos, realizando preguntas sobre el proyecto y como quieres que sea el resultado final



Como se podrá ver en el punto 6 del trabajo podremos ver los diferentes resultados de la utilización de estas herramientas en el Prácticum II. No son herramientas que creen unos logos de gran calidad, pero que podrían servir para que los alumnos tengan un logo en una sola sesión.

<sup>16</sup> Make A High-Quality Logo In Just 5 Minutes For Under \$30! (s. f.). Tailor Brands. <https://studio.tailorbrands.com/>

<sup>17</sup> Crear Logo Gratis | Creador de logos en linea | Logomaster.ai. (s. f.). <https://logomaster.ai/es/>



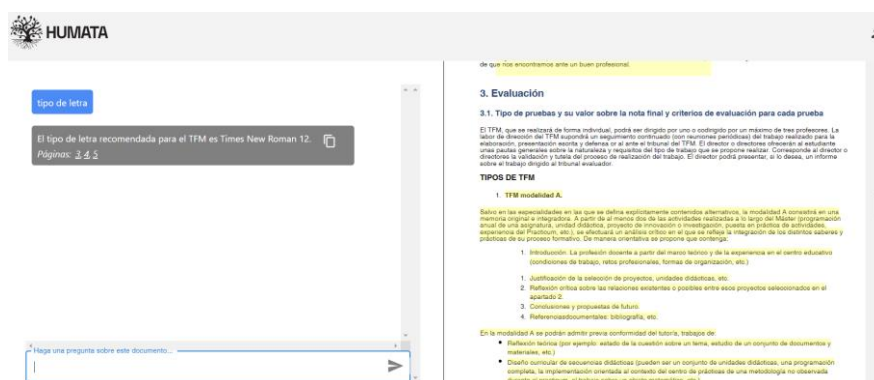
## 5.5 Herramientas de Inteligencia Artificial para investigar, estudiar el mercado y analizar la competencia

Para realizar una investigación, el estudio de mercado y analizar la competencia podremos utilizar Chat GPT y Chat Bing para realizar un análisis realizando cuestiones, pero si además queremos profundizar en estudios de investigación nos servirían mucho estas dos herramientas

**Elicit**<sup>18</sup> es una herramienta de inteligencia artificial que permite analizar trabajos académicos de diferentes plataformas digitales y extrae los datos para obtener una idea clara de las necesidades de la pregunta realizada



**Humata**<sup>19</sup> es una aplicación de inteligencia artificial que te ayuda a sacar el máximo partido de tus archivos. Con Humata, los alumnos podrán hacer preguntas sobre datos y obtener respuestas instantáneas impulsadas por la Inteligencia Artificial. En este ejemplo he subido la guía docente del TFM y he preguntado el tipo de letra y en segundos he tenido este resultado



<sup>18</sup> Búsqueda en artículos académicos| Búsqueda | <https://elicit.org/>

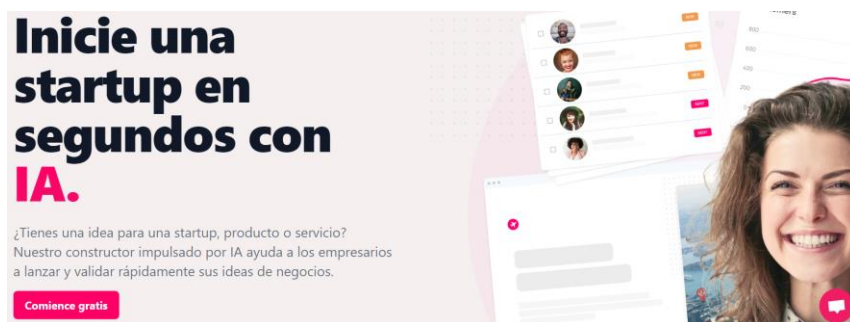
<sup>19</sup> Chat en pdf| Búsqueda <https://www.humata.ai/>

Además, habrá que seguir contando con búsquedas en Google de palabras clave para poder obtener información relevante para poder realizar un análisis de la competencia, que ayude al proyecto a diferenciarse y obtener un valor añadido

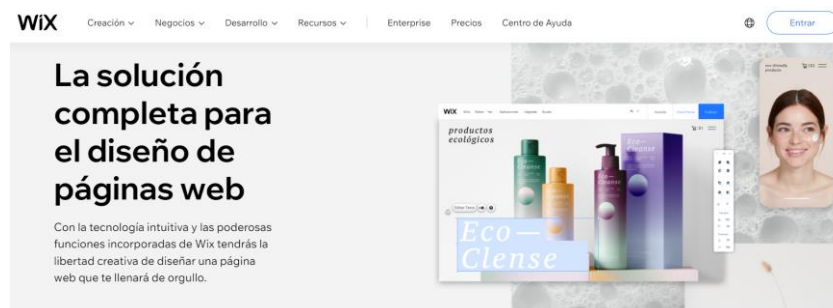
## 5.6 Herramientas de Inteligencia Artificial para realizar una página web

Actualmente, en estas asignaturas era muy complicado que un alumno creara una página web, donde pudiera mostrar que es lo que vende y como lo vende, sin embargo con las herramientas de inteligencia artificial que se muestran a continuación, los estudiantes podrán crear su página web en minutos y podrán modificar el contenido que cree la inteligencia artificial, para que su aprendizaje significativo y razonamiento puedan verse favorecido con la incorporación de estas herramientas.

**Mixo**<sup>20</sup> diciéndole una breve descripción de su idea generará todo el contenido del sitio web en segundos, pudiendo posteriormente modificar el contenido, pero con una base que al alumno le supondrá un aprendizaje y un razonamiento efectivo.



**Wix ADI**<sup>21</sup>: es un creador de páginas web que utiliza inteligencia artificial para generar una página web completamente diseñada, pero en el que el contenido deberá ser aportado por los alumnos.



<sup>20</sup> Mixo | Launch your startup in seconds. (s. f.). <https://www.mixo.io/>

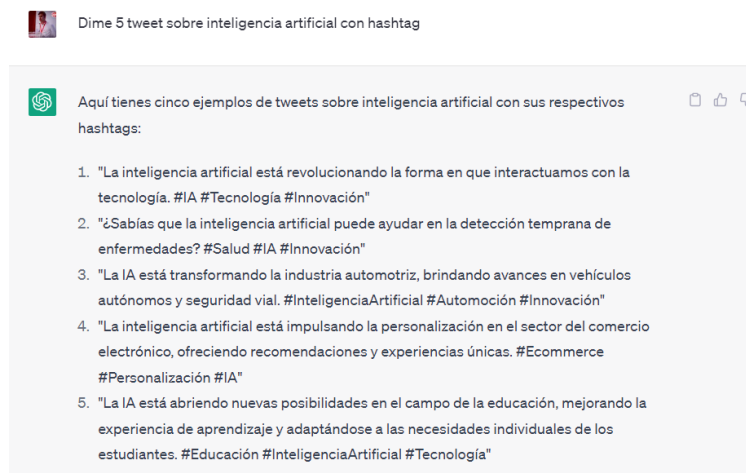
<sup>21</sup> Your website, your business, your future | Wix.com. (s. f.).

wix.com. <https://www.wix.com/>

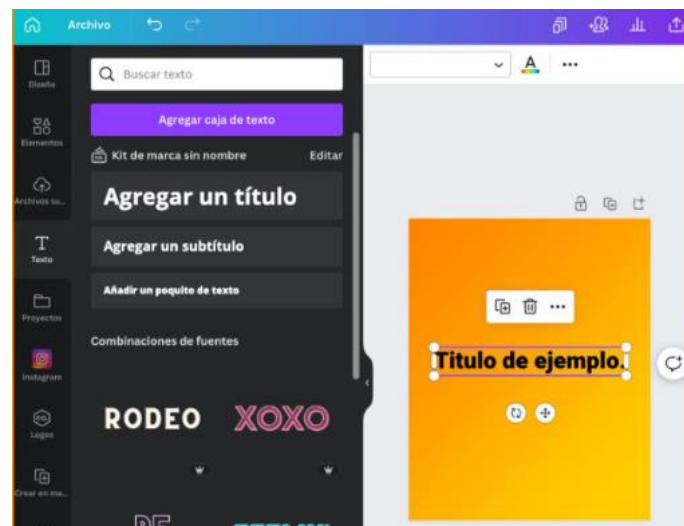
## 5.7 Herramientas de Inteligencia Artificial para crear contenido para las redes sociales

Podríamos tener muchas posibilidades para crear contenido para las redes sociales del negocio, pero voy a comentar algunas herramientas que nos servirían para crear contenido:

Chat GPT<sup>22</sup>: Nos permite poder pedirle *tweets* para poder subir a twitter, pero también se podría pedir para otras redes sociales



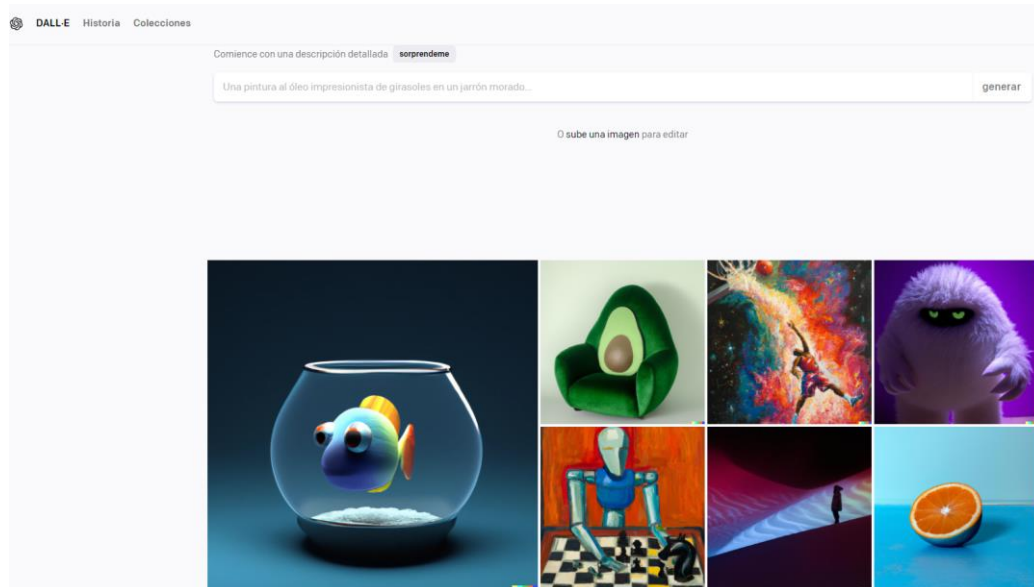
Canva<sup>23</sup>: es una herramienta de diseño gráfico que utiliza inteligencia artificial para crear diseños personalizados para publicaciones en redes sociales, nos servirá para crear el diseño automáticamente copiando los *tweets* que nos ha proporcionado Chat GPT



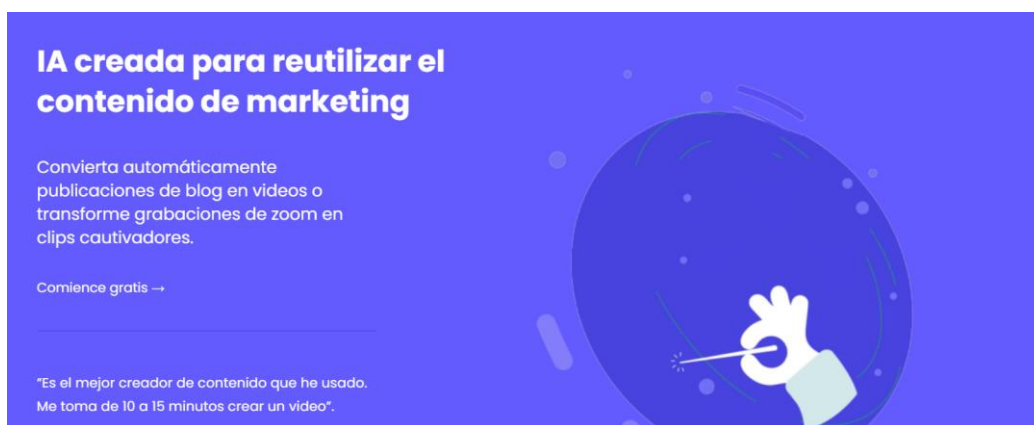
<sup>22</sup> Chat GTP. (2023) Open AI Nombre del sitio web <https://chat.openai.com/>

<sup>23</sup> Canva. (s. f.). Free Design Tool: Presentations, Video, Social Media | Canva. <https://www.canva.com/>

**DALL-E <sup>24</sup>**: es un modelo de inteligencia artificial desarrollado por OpenAI que se especializa en la generación de imágenes realistas y únicas a partir de descripciones de texto o de subir una imagen y dar imágenes similares de la imagen subida. Ideal para crear contenido de publicaciones de Instagram.



**Lumen5 <sup>25</sup>**: Es una herramienta de inteligencia artificial que utiliza la tecnología de procesamiento de lenguaje natural para transformar cualquier texto en un video animado en cuestión de minutos. Es ideal para crear publicaciones de video para redes sociales.



Como trabajo a desarrollar en las sesiones se les pediría que crearan una red social y tengan que generar a través de la inteligencia artificial el texto de las publicaciones, imágenes creativas con vinculación a su negocio y un video explicativo de su proyecto.

<sup>24</sup> OpenAI API. (s. f.). <https://platform.openai.com/apps>

<sup>25</sup> Social video marketing made easy. A video maker that turns text into video marketing content in minutes. (s. f.). Lumen5 Video Maker | Create Videos Online in Minutes. <https://lumen5.com/>

## 5.8 Herramientas de Inteligencia Artificial para realizar la presentación final del proyecto

**Wepik** <sup>26</sup> es una herramienta de inteligencia artificial que le solicitas que te haga una presentación con unas palabras y te da un resultado, el cual puedes modificar, pero el estudiante ya no parte de una presentación en blanco

Le solicito que realice “una presentación de modelo de negocio innovadora” y el resultado es el siguiente:



**Slidesgo** <sup>27</sup> es una herramienta que permite la descarga de las mejores plantillas de PPT y temas de Google Slides para crear presentaciones.



Cualquiera de estas dos herramientas servirá al estudiante a realizar una presentación creativa y con diseño. Otra herramienta que podrían utilizar sería CANVA

<sup>26</sup> Wepik. (s. f.). Generador de Presentaciones con Inteligencia Artificial |

Wepik. <https://wepik.com/es/presentaciones-ai>

<sup>27</sup> Slidesgo. (s. f.). Plantillas para PowerPoint y Google Slides gratis |

Slidesgo. <https://slidesgo.com/es/>

## 7. Tabla resumen de las herramientas de IA

Herramienta	Funcionalidad	Accesibilidad	Coste	Manejabilidad	Grado de integración en la educación
Chat GPT 3.5	Asistente virtual de búsqueda y chat en línea	Accesible desde cualquier dispositivo con conexión a Internet	Gratis	Fácil de usar	Alta
Bing Chat	Asistente virtual de búsqueda y chat en línea	Accesible desde cualquier dispositivo con conexión a Internet	Gratis	Fácil de usar	Alta
MindMeister	Herramienta de mapas mentales en línea	Accesible desde cualquier dispositivo con conexión a Internet	Gratis y de pago	Fácil de usar	Alta
Ideaflip	Herramienta de lluvia de ideas en línea	Accesible desde cualquier dispositivo con conexión a Internet	Gratis y de pago	Fácil de usar	Alta
Tailor Brands	Herramienta de diseño gráfico en línea para crear logotipos y marcas	Accesible desde cualquier dispositivo con conexión a Internet	Gratis y de pago	Fácil de usar	Media
Logomaster ai	Herramienta de diseño gráfico en línea para crear logotipos y marcas	Accesible desde cualquier dispositivo con conexión a Internet	Gratis y de pago	Fácil de usar	Media
Elicit co	Herramienta para crear cuestionarios y encuestas en línea	Accesible desde cualquier dispositivo con conexión a Internet	Gratis y de pago	Fácil de usar	Alta
Humata ai	Herramienta para crear cuestionarios y encuestas en línea	Accesible desde cualquier dispositivo con conexión a Internet	Gratis y de pago	Fácil de usar	Alta
Mixo ai	Herramienta para crear sitios web en línea	Accesible desde cualquier dispositivo con conexión a Internet	Gratis y de pago	Fácil de usar	Alta
Wix ADI	Plataforma para crear sitios web en línea	Accesible desde cualquier dispositivo con conexión a Internet	Gratis y de pago	Fácil de usar	Alta
Canva	Herramienta para diseño gráfico en línea	Accesible desde cualquier dispositivo con conexión a Internet	Gratis y de pago	Fácil de usar	Alta
DALL-E	Herramienta para generar imágenes realistas a partir de descripciones textuales	Accesible desde cualquier dispositivo con conexión a Internet	Gratis	Media	Baja
Lumen5	Herramienta para crear videos cortos en línea	Accesible desde cualquier dispositivo con conexión a Internet	Gratis y de pago	Fácil de usar	Media
Wepik	Herramienta para diseño gráfico en línea	Accesible desde cualquier dispositivo con conexión a Internet	Gratis y de pago	Fácil de usar	Media
Slidesgo	Plantillas gratuitas para presentaciones en línea	Accesible desde cualquier dispositivo con conexión a Internet	Gratis y de pago	Fácil de usar	Alta



## 6. Desarrollo práctico

A continuación, vamos a observar el papel del docente en la integración de estas herramientas, la metodología, temporalización y evaluación que debe realizarse y al igual que los resultados obtenidos de la investigación realizada.

### 6.1 Papel del docente

El papel del docente es muy relevante a la hora de introducir herramientas de inteligencia artificial en sus clases, es importante que tenga una comprensión sólida de lo que es la inteligencia artificial y cómo se puede utilizar en el aula. El docente debe conocer, aprender y experimentar con estas nuevas tecnologías y estar dispuesto a adaptar su enseñanza para incorporar la inteligencia artificial.

#### 6.1.1 Temporalización

Para la asignatura de [Economía, Emprendimiento y Actividad Empresarial](#) de 1º Bachillerato, podríamos realizar esta temporalización con los siguientes unidades didácticas, pero el desarrollo de las sesiones en la que utilizaremos las herramientas del proyecto emprendedor será en la tercera evaluación que corresponde en tiempo con la elaboración del proyecto emprendedor.

Primera evaluación			
Unidad didáctica	Bloque	Nº Sesiones	Fechas
UD1 Principios de economía	1	7	12/09 a 23/09
UD2 Sistemas económicos	1	7	26/09 a 7/10
UD3 Mercado	1	7	13/10 a 27/10
UD4 Fallos del mercado	1	7	28/10 a 10/11
UD5 Producto nacional	1	7	10/11 a 24/11
UD6 Dinero	1	7	25/11 a 12/12
UD7 Desarrollo sostenible	1	5	13/12 a 20/12
Segunda evaluación			
UD8 Empresa	3	10	9/1 a 24/1
UD9 Administración	3	10	26/1 a 7/2
UD10 Producción	3	8	9/2 a 21/2
UD11 Marketing	3	10	23/2 a 17/3
UD12 Finanzas	3	10	16/3 a 31/3
Tercera evaluación			
UD13 Emprender	3	17	11/4 a 12/5
UD14 Proyecto Emprendedor	3	20	15/5 a 16/6

#### 6.1.2 Metodología

Para el desarrollo de esta asignatura, utilizaremos diferentes metodologías activas partiendo todas estas de un aprendizaje cooperativo y basado en proyectos, pero cuando se emplea inteligencia artificial en una clase, la metodología puede variar según la herramienta o el sistema que se esté utilizando. Sin embargo, a continuación, se pueden presentar algunas consideraciones generales a tener en cuenta por cualquier docente:

- Definir los objetivos de aprendizaje: Antes de seleccionar una herramienta o sistema de inteligencia artificial, es importante definir los objetivos de aprendizaje que se buscan alcanzar en la clase.
- Seleccione la herramienta adecuada: Existen diversas herramientas de inteligencia artificial que pueden ser útiles en el desarrollo de la asignatura, así que se ha analizado las herramientas que mejor favorecen el aprendizaje del alumno
- Preparar el contenido: La inteligencia artificial puede ayudar a mejorar la experiencia de aprendizaje, pero es importante que el contenido de la clase esté preparado y estructurado de forma clara y coherente para que la herramienta pueda funcionar correctamente.
- Implementar la herramienta: Una vez seleccionada la herramienta, es necesario implementarla en la clase y asegurarse de que los estudiantes comprendan cómo utilizarla.
- Realizar un seguimiento: Es importante realizar un seguimiento del uso de la herramienta y evaluar su impacto en el aprendizaje de los estudiantes. Esto puede ayudar a determinar si es necesario realizar ajustes en la metodología o en la selección de la herramienta.

### 6.1.3 Planificación de las sesiones

Si realizáramos la planificación según la temporalización de las sesiones, tendríamos del tercer trimestre para abordar el perfil emprendedor y el proyecto, sería un total de 37 sesiones que se utilizarían de la siguiente forma para que pudieran trabajar con las herramientas de inteligencia artificial

Necesitaremos la sala de ordenadores para que los alumnos puedan trabajar con las herramientas de inteligencia artificial.



Objetivo	Herramienta a utilizar	Nº de sesiones	Tiempo explicación herramientas
Brainstorming en el grupo de trabajo y encontrar una idea de negocio.	Chat GPT, Ideafly y MindMeister	5 sesiones	Cada herramienta 20 minutos de explicación
Creación el nombre comercial	Chat GPT y Bing Chat	1 sesión	10 minutos
Creación logotipo	Tailor Brands y logomaster	1 sesión	15 minutos
Investigar, estudiar el mercado y analizar la competencia	Chat GPT, Bing Chat, Elicit y Humata	5 sesiones	Cada herramienta 10 minutos de explicación
Realización una página web	Mixo y Wix ADI	4 sesiones	Cada herramienta 15 minutos de explicación
Creación contenido para las redes sociales	Chat GPT, Canva, DALL-E y Lumen5	4 sesiones	Cada herramienta 15 minutos de explicación
Presentación final del proyecto	Wepik y Slidesgo	2 sesiones	Cada herramienta 15 minutos de explicación

En total destinaremos 22 sesiones de las 37 sesiones disponibles para que los alumnos desarrollen su proyecto con herramientas de inteligencia artificial, las 15 sesiones restantes se planificarían para que los alumnos comprendan el perfil emprendedor, hagan salidas a entornos emprendedores, realicen el apartado financiero del proyecto y expongan los proyectos

## 6.2 Resultado de su aplicación en el Prácticum II

Uno de los resultados de aplicación de la inteligencia artificial lo realice en el Prácticum II con la clase de Iniciativa a la actividad empresarial de 4º de la ESO del Instituto Ramón y Cajal en la unidad de Marketing. Les propuse la creación de su propio logotipo con inteligencia artificial y les mostré dos herramientas realizando una explicación de ellas y de su uso con un ejemplo práctico y que en apenas 5 minutos de preguntas sobre como querían realizar su logotipo tenían varios resultados para poder elegir su logotipo definitivo. Las herramientas de inteligencia artificial con las que trabajaron los alumnos fueron:

- Tailor Brands
- Logomaster

Los resultados del trabajo en clase fueron los siguientes:

**Maya:** Somos una empresa dedicada a la producción de miel y al cuidado de las abejas, producimos diferentes tipos de mieles (miel de romero, limón, castañas, etc.), además de la producción nos encargamos de la comercialización, gestión y el envase de nuestros productos.



**MAYA**  
lema aquí

**Nana Coffee:** Somos una cafetería con temática moderna, en la cual vendemos repostería y malteadas de diferentes países, tendríamos un pequeño lugar donde puedes hacerte fotos y relajarte con libros y mangas de diferentes estilo



**Henko Mobile:** Nuestra empresa se enfoca en la venta y comercialización de accesorios vinculados con el teléfono. Nuestra target o segmento de clientes queremos que estén vinculados con la cultura nipona.



**Tu hogar:** Somos un grupo de profesionales cuyo trabajo consiste en encontrar tu hogar como lo prefieras: alquilarlo, o comprando tus preocupaciones son nuestras también.



**Olympus Glasses** es una empresa joven en la que le puedes decir adiós a tus problemas de vision y decir “hola” a ver bien, al mejor precio y con las mejores monturas de gafas.



**N&A ZAPASNIA** En nuestra empresa nos dedicamos a la venta de zapatillas de deporte, tanto altas como bajas, para todo tipo de público, además manejamos también una página web y hacemos envíos por casi todo el mundo.



**TRUE BEAUTY COSMETICS:** Somos una tienda de cosméticos donde te ayudamos a entender que la belleza comienza en el momento en que decides ser tú misma y recordar que la belleza brota del corazón y habita en los ojos.



## 6.3 Evaluación

### 6.3.1 Evaluación del aprendizaje significativo

Para realizar la evaluación del aprendizaje se optará por realizar una evaluación continua, formativa e integradora y se tendrá en cuenta la utilización de estas herramientas en los instrumentos de evaluación de la asignatura de Economía, Emprendimiento y Actividad Empresarial de 1º Bachillerato:

Instrumentos	Criterios de calificación
Exámenes tipo de test de unidad didáctica	20%
Actividades de clase	20%
Debates	10%
Modelo de negocio	20%
Aplicación de herramientas de inteligencia artificial	10%
Exposiciones modelo de negocio	20%

Para calcular el 10% de la aplicación de herramientas de inteligencia artificial utilizaremos la siguiente rubrica de evaluación

Objetivo	Herramienta a utilizar	Sobresaliente 9 - 10	Notable 7 - 8,9	Bien 6 - 6,9	Aprobado 5 -5,9	Insuficiente 3 -4,9	Insuficiente bajo 0 -2,9
Brainstorming en el grupo de trabajo y encontrar una idea de negocio.	Chat GPT, Ideafly y MindMeister	Crean una muy buena idea de negocio, Realizan un mapa y completan un canva sobresalientemente	Crean una muy buena idea de negocio, Realizan un mapa y completan un canva notablemente	Crean una idea de negocio, Realizan un mapa y completan un canva	Crean una idea de negocio subrealista, Realizan un mapa y completan un	Crean una idea de negocio, Realizan un mapa y completan un canva	No desarrollan nada con las herramientas
Creación el nombre comercial	Chat GPT y Bing Chat	Crean un nombre creativo y coherente y su dominio esta libre	Crean un nombre creativo y coherente, pero su dominio esta ocupado	Crean un nombre creativo y coherente pero muy largo y su dominio esta	Crean un nombre muy normal y su dominio esta ocupado	Crean un nombre sin creatividad y su dominio esta ocupado	No desarrollan nada con las herramientas
Creación logotipo	Tailor Brands y logomaster	Crean un logotipo con coherencia es muy creativo y con un diseño sobresaliente	Crean un logotipo con coherencia es creativo y con un diseño notable	Crean un logotipo con un diseño bueno	Crean un logotipo con un diseño suficiente	Crean un logotipo con marcas de agua y un diseño insuficiente	No desarrollan nada con las herramientas
Investigar, estudiar el mercado y analizar la competencia	Chat GPT, Bing Chat, Elicit y Humata	Realizan una investigación sobresaliente con todas las herramientas	Realizan una investigación notable con todas las herramientas	Realizan una buena investigación pero no utilizan todas las herramientas	Realizan una investigación suficiente y no utilizan todas las herramientas	Realizan una investigación insuficiente y no utilizan todas las herramientas	No desarrollan nada con las herramientas
Realización una página web	Mixo y Wix ADI	Crean una página web creativa y con un contenido sobresaliente	Crean una página web creativa y con un contenido notable	Crean una página web y con errores en el contenido	Crean una página web con contenido suficiente	Crean una página web con contenido insuficiente	No desarrollan nada con las herramientas
Creación contenido para las redes sociales	Chat GPT, Canva, DALL-E y Lumen5	Crean contenido creativo y utilizan sobresalientemente las herramientas	Crean contenido creativo y utilizan notablemente las herramientas	Crean contenido y utilizan las herramientas de manera adecuada	Crean contenido suficiente y no utilizan todas las herramientas	Crean contenido insuficiente y no utilizan todas las herramientas	No desarrollan nada con las herramientas
Presentación final del proyecto	Wepik y Slidesgo	Crean una presentación sobresaliente con muy buen diseño y creativa	Crean una presentación notable con diseño y creativa	Crean una buena presentación con diseño y creativa	Crean una presentación suficiente	Crean una presentación insuficiente	No desarrollan nada con las herramientas

La evaluación se enfoca en el desarrollo y el aprendizaje del estudiante, más que en la calificación final. A través de esta evaluación, se busca proporcionar retroalimentación constructiva que ayude al estudiante a identificar áreas de mejora y a desarrollar estrategias para su desarrollo académico.

### 6.3.2 Evaluación de la inteligencia artificial

Para evaluar la inteligencia artificial una vez finalizado el proyecto se procederá a evaluar a los estudiantes el grado de satisfacción que ha tenido con cada herramienta de inteligencia artificial, a través de un Formulario de Google realizando estas preguntas:

Con desplegable para marcar la respuesta

- ¿Cuál de todas las herramientas te ha ayudado más en la realización del proyecto?
- ¿Cuál de todas las herramientas no le has visto utilidad en la realización del proyecto?

Con escala del 0 al 10 sobre las 15 herramientas vista

- la utilidad de cada herramienta en la realización del proyecto
- añadiría otros criterios de valoración de las herramientas utilizadas (accesibilidad, satisfacción con el resultado, tiempo y dinero invertido, etc. Añado esta ¿Cual ha sido la satisfacción con el resultado final?

Por último, una respuesta abierta sobre

- ¿Qué le ha parecido incluir la inteligencia Artificial para desarrollar el modelo de negocio?

Link al formulario: [Evaluación de las herramientas de inteligencia artificial](#)

Una vez contestadas por los estudiantes, se analizarán las respuestas y las herramientas que menor satisfacción haya tenido en los estudiantes se procederán a cambiar. Además, con el avance de la inteligencia artificial habrá que incluir nuevas herramientas para que los alumnos puedan obtener el mejor aprendizaje para su futura carrera profesional.

## 7. Conclusiones

El trabajo que se presenta a lo largo de la presente memoria se ha realizado con el objetivo de investigar la posible implementación de las herramientas de inteligencia artificial en el contexto educativo, concretamente la asignatura de Economía, Emprendimiento y Actividad Empresarial de 1º Bachillerato, y acerca de los efectos que tendría dicha implementación sobre los procesos enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

Para ello, tras llevar a cabo una revisión de la literatura acerca de la percepción de la aplicación de la IA en la educación, con el objetivo de justificar la elaboración de la presente memoria, se ha propuesto la realización de implementación de 15 herramientas que servirían para aumentar el aprendizaje de la asignatura y obtener un mejor resultado final del plan de negocio

A partir de estudios anteriores, se ha constatado que el uso de las herramientas de inteligencia artificial contribuye de forma positiva en la formación de los estudiantes, desarrollando sus capacidades creativas, críticas y de razonamiento, por parte del alumnado y fomentando la participación activa en su propio proceso de aprendizaje, y finalmente fomenta el desarrollo de unas herramientas que marcarán el futuro como en su día fue internet.

Por todo ello, creo que este TFM puede ser un punto de partida para la creación de mi proyecto, de formar a profesionales docentes en la impartición de sus asignaturas, relacionándolas con la inteligencia artificial para que los alumnos lleguen mejor preparados y con conocimientos actualizados al mercado laboral y sean alumnos y alumnas preparadas para un futuro mejor.

Concluyo este proyecto con esta frase de [Ian Jukes](#)<sup>28</sup> que creo que se ajusta a la conclusión del proyecto de investigación:

**Tenemos que preparar a los estudiantes para su futuro, no para  
nuestro pasado**

## 7.1 Líneas de trabajo futuras

La elaboración de este TFM es el punto de partida para la creación de IA Experience, una academia especializada en cursos de IA, que tiene como objetivo capacitar a las diferentes áreas de una empresa y a diferentes sectores.

Las líneas de negocio iran enfocadas a formación online, formación presencial y consultoría en empresas.

Estoy creando cursos de Inteligencia artificial para ponerlos a la venta y comercializarlos

- Introducción a la Inteligencia artificial y herramientas de IA
- Chat GPT y otros chats
- Prompts para mejorar las respuestas de Chats GPT y creadores de imágenes
- Google y la IA: Brand y extensiones de Chrome
- Creación de contenido con IA para departamentos de Marketing
- Inteligencia artificial para el departamento de RRHH
- Inteligencia artificial para Emprendedores
- Inteligencia artificial para Directores y Gerentes
- Inteligencia artificial para Abogados
- Inteligencia artificial para Docentes
- Inteligencia artificial para-Influencers y redes sociales

Acuerdos cerrados hasta el momento:

- Acuerdo para la venta de cursos IA en Adecco España y ADR Training
- Acuerdo con Inaem para luego comercializar en los centros de formación.
- Acuerdo con la Escuela de Negocios Iniciativas empresariales con la comercialización de dos cursos
- Impartición a partir de septiembre cursos en Zaragoza Activa e Instituto aragonés de fomento

Creo que este TFM me ha servido para investigar herramientas que son muy potentes y que actualmente no hay nadie que este ofreciendo este tipo de formación y veo un nicho de negocio que con mi experiencia como docente y emprendedor puedo hacer que esta idea se convierta en una realidad

## 6. Otras Referencias Bibliográficas consultadas

Almeida, J. G. Claves para entender la relación entre la inteligencia artificial y la creatividad humana: una conversación con ChatGPT. [https://www.researchgate.net/profile/Joao-Almeida-59/publication/368536587\\_Claves\\_para\\_entender\\_la\\_relacion\\_entre\\_la\\_inteligencia\\_artificial\\_y\\_la\\_creatividad\\_humana\\_una\\_conversacion\\_con\\_ChatGPT/links/63ed51f551d7af054028dab0/Claves-para-entender-la-relacion-entre-la-inteligencia-artificial-y-la-creatividad-humana-una-conversacion-con-ChatGPT.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Joao-Almeida-59/publication/368536587_Claves_para_entender_la_relacion_entre_la_inteligencia_artificial_y_la_creatividad_humana_una_conversacion_con_ChatGPT/links/63ed51f551d7af054028dab0/Claves-para-entender-la-relacion-entre-la-inteligencia-artificial-y-la-creatividad-humana-una-conversacion-con-ChatGPT.pdf)

Nombre del sitio web <https://pixabay.com/es/illustrations/inteligencia-artificial-cerebro-4389372/>

Ballestar, M. T., Sainz, J., & Sanz, I. (2022). Evaluación económica de intervenciones educativas en la LOMLOE: propuestas de mejora con inteligencia artificial. Nombre del sitio web [https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/14147/REP%20281\\_ESP\\_Ballestar\\_web.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/14147/REP%20281_ESP_Ballestar_web.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

ChatGPT. (2023). Cómo construir un modelo de lenguaje natural [Mensaje en un foro de discusión en línea]. Recuperado de <https://chatgpt.com>

Díaz-Arce, D. (2023). Plagio a la Inteligencia Artificial en estudiantes de bachillerato: un problema real. *Revista Innova Educación*, 5(2), 108-116. <https://www.revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/845/767>

García-Peñalvo, F. J. (2023). La percepción de la Inteligencia Artificial en contextos educativos tras el lanzamiento de ChatGPT: disrupción o pánico. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 24, e31279-e31279. Nombre del sitio web <https://revistas.usal.es/tres/index.php/eks/article/view/31279/29185>

Giró Gràcia, X., & Sancho Gil, J. M. (2022). La Inteligencia Artificial en la educación: Big data, cajas negras y solucionismo tecnológico. Nombre del sitio web <https://dehesa.unex.es/handle/10662/13941>

González Arencibia, M., & Martínez Cardero, D. (2020). Dilemas éticos en el escenario de la inteligencia artificial. *Economía y Sociedad*, 25(57), 93-109. Nombre del sitio web [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S2215-34032020000100093&script=sci\\_arttext#B30](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S2215-34032020000100093&script=sci_arttext#B30)

Vila, E. M. S., & Penín, M. L. (2007). Monografía: Técnicas de la Inteligencia Artificial aplicadas a la educación. *Inteligencia Artificial. Revista Iberoamericana de Inteligencia Artificial*, 11(33), 7-12. Nombre del sitio web <https://www.redalyc.org/pdf/925/92503302.pdf>

Sánchez Bravo, Á. (2022). España digital 2025. Estrategia nacional de inteligencia artificial. *Inteligencia artificial y filosofía del derecho*. [https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/137276/1/Espa%C3%B1a%20digital%202025\\_Sanchez%20Bravo.pdf?sequence=1](https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/137276/1/Espa%C3%B1a%20digital%202025_Sanchez%20Bravo.pdf?sequence=1)

[https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051\\_ES.pdf](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_ES.pdf)

<https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence>

<https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/inteligencia-artificial>

<https://www.educaweb.com/noticia/2023/01/24/ia-educacion-oportunidades-retos-21119/>

<https://zagan.unizar.es/>

<https://educagob.educacionyfp.gob.es/curriculo/curriculo-lomloe/menu-curriculos-basicos/ed-secundaria-obligatoria/competencias-clave/digital.html>

<https://educagob.educacionyfp.gob.es/curriculo/curriculo-lomloe/menu-curriculos-basicos/bachillerato/competencias-clave/emprededora.html>



## 7. ANEXOS

Tabla 1: Descriptores clave Competencia digital

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...	Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.	CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Tabla 2: Descriptores clave Competencia emprendedora

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...	Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.	CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

Tabla 3: Saberes, competencias, descriptores y criterios de evaluación

Saberes	Competencias específicas	Descriptores competencias clave	Criterios de evaluación
Economía	CE.EEAE.1 Analizar de forma crítica y reflexiva las aportaciones de la ciencia económica, valorando su interrelación con otras disciplinas, para entender la realidad desde una visión integral y actuar como ciudadanos y ciudadanas responsables, autónomos y comprometidos.	CCL2, STEM4, STEM5, CPSAA1.2, CPSAA5, CC1, CE1, CE2	1.1 Entender la realidad partiendo del análisis crítico y reflexivo sobre las aportaciones que ofrece la ciencia económica, valorando su interrelación con otras disciplinas y adquiriendo una visión integral de la misma que favorezca la asunción de responsabilidades y compromisos.
	CE.EEAE.2 Analizar, desde un enfoque interdisciplinar, el comportamiento tanto individual como colectivo en la toma de decisiones económicas, evaluando el problema de la escasez y sus efectos, para comprender los cambios económicos y sociales derivados de dicho problema y actuar en consecuencia.	CCL2, STEM2, CPSAA1.2, CPSAA5, CC4, CE1, CE2	2.1 Comprender los cambios económicos y sociales desde un análisis interdisciplinar sobre el comportamiento humano en el proceso de toma de decisiones y evaluando el problema de la escasez y sus efectos, y estimulando al alumnado a actuar en consecuencia.
	CE.EEAE.3 Establecer correspondencias entre los Objetivos de Desarrollo Sostenible y los aprendizajes adquiridos a través del estudio de casos, analizándolos con ayuda de herramientas económicas y empresariales para generar una actitud sensible y un comportamiento responsable y proactivo que contribuya a dar respuesta a los retos actuales.	STEM2, STEM5, CPSAA1.2, CC4, CE1, CE2	3.1 Mostrar actitudes sensibles y comportamientos responsables y proactivos que contribuyan a dar respuesta a los retos actuales a partir del estudio de casos reales estableciendo correspondencias entre la realidad y los aprendizajes adquiridos. 3.2 Tomar conciencia de problemas globales y locales analizándolos a través de herramientas económicas y empresariales y aportando posibles soluciones a los mismos.
Emprendimiento	CE.EEAE.4 Identificar y valorar habilidades y competencias que caracterizan a las personas emprendedoras dentro de la realidad actual, analizando sus perfiles y su forma de afrontar los retos, para reconocer y potenciar las destrezas emprendedoras propias y aplicarlas a situaciones reales de la vida.	CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CC1, CC3, CE2	4.1 Reconocer y potenciar las destrezas emprendedoras propias, identificando y valorando previamente las habilidades que poseen personas emprendedoras cercanas y analizando sus competencias a la hora de afrontar los retos que se les presentan. 4.2 Afrontar retos sencillos de la vida cotidiana aplicando las destrezas propias que caracterizan a una persona emprendedora.
Actividad empresarial	CE.EEAE.5 Comprender las estrategias empresariales, analizando su evolución y distinguiendo los nuevos modelos de negocio desarrollados por entidades vinculadas a diferentes ámbitos y sectores, para identificar la filosofía de las empresas, reconocer las tendencias y poner en valor, con sentido crítico, su actividad en la sociedad actual.	CCL2, STEM2, CD1, CPSAA4, CC1, CC3, CE1, CE2	5.1 Reconocer las tendencias e identificar la filosofía de las empresas comprendiendo las estrategias empresariales llevadas a cabo por estas y analizando su evolución, así como los modelos de negocio desarrollados poniendo en valor, con sentido crítico, su actividad empresarial. 5.2 Distinguir los nuevos modelos de negocio desarrollados por empresas pertenecientes a diversos sectores y ámbitos analizando sus posibilidades y limitaciones.
	CE.EEAE.6 Analizar la transformación económica y social y sus consecuencias, reconociendo la importancia que tienen la innovación y la revolución digital en la actividad empresarial, para comprender las respuestas que las empresas ofrecen a los desafíos actuales y proponer alternativas y nuevas soluciones a dichos desafíos.	CCL2, CCL3, STEM4, CD5, CPSAA4, CC4, CE1, CE2.	6.1 Comprender las respuestas que ofrecen las empresas a los desafíos actuales, analizando la transformación económica y social que está experimentando la sociedad. 6.2 Proponer alternativas y nuevas soluciones a los desafíos actuales, analizando los efectos de la transformación económica y social y reconociendo la importancia que tiene la innovación y revolución digital en la actividad empresarial.