

Creando Mentes Críticas en la Era de las Máquinas: Desafíos y Oportunidades de la IA en la Educación

Creating Critical Minds in the Machine Age: Challenges and Opportunities of AI in Education

Pablo Granizo Garrido
Ingeniero de Informática UAH

Abel Gómez García
Docente JCCM

Dra. Raquel Granizo Garrido
Profesora Universidad de Alcalá

RESUMEN

La inteligencia artificial ha dejado de ser una simple herramienta tecnológica para convertirse en un eje central del debate educativo. Su integración en las aulas no es solo una cuestión de adoptar nuevas aplicaciones, sino que implica una profunda reevaluación de cómo enseñamos, cómo aprendemos y cuál es el verdadero propósito de la educación en el siglo XXI. Este tema es relevante y complejo porque desafía nuestras concepciones tradicionales y nos obliga a repensar el rol de cada actor en el proceso educativo.

En los cursos 2023/24 y 2024/25 se desarrolló un estudio sobre la percepción, de los alumnos universitarios de diferente grados en distintas universidades del mundo, sobre la Inteligencia Artificial. Participaron 373 alumnos de distintos países como se detalla en el artículo. Hubo una participación presencial del 33%, a distancia el 65,1, siendo la semipresencialidad un 1,9 % de los alumnos cuestionados.

La integración de la inteligencia artificial en la educación ha abierto un abanico de posibilidades para la atención personalizada del alumnado de todas las etapas educativas. A continuación, se describen las IA y herramientas más relevantes, diferenciadas por nivel educativo, que permiten adaptar el aprendizaje a las necesidades individuales de cada estudiante.

Palabras clave: Personalización, Pedagogía. Adaptabilidad

ABSTRACT

Artificial intelligence has ceased to be a simple technological tool and has become a central axis of the educational debate. Its integration into classrooms is not just a matter of adopting new applications, but rather entails a profound reevaluation of how we teach, how we learn, and what the true purpose of education is in the 21st century. This topic is relevant and complex

because it challenges our traditional conceptions and forces us to rethink the role of each actor in the educational process.

During the 2023/24 and 2024/25 academic years, a study was conducted on the perception of Artificial Intelligence among university students from different degrees at various universities around the world. 373 students from different countries participated, as detailed in the article. The participation rate was 33% in person, 65.1% distance learning, and 1.9% of the students surveyed were in blended learning.

The integration of artificial intelligence into education has opened up a range of possibilities for personalized attention to students at all educational levels. The most relevant AI tools and services are described below, differentiated by educational level, allowing learning to be tailored to each student's individual needs.

Keywords: Personalization, Pedagogy, Adaptability

1. PERSONALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE

La IA en la educación es una herramienta versátil que puede personalizar el aprendizaje a lo largo de toda la trayectoria educativa, desde los primeros pasos lúdicos en la infancia hasta la compleja investigación universitaria. El éxito de su implementación radica en la capacidad de los educadores para elegir las herramientas adecuadas y utilizarlas de manera ética y pedagógica, poniendo siempre al estudiante en el centro del proceso.

La inteligencia artificial ha dejado de ser un concepto de ciencia ficción para convertirse en una herramienta real y cada vez más accesible en las aulas. Sin embargo, su relevancia no reside solo en el "qué" (los programas y las plataformas), sino en el "cómo" y el "porqué" de su implementación. Aborda preguntas fundamentales sobre el futuro de la enseñanza, el papel del docente y la preparación de los estudiantes para el mundo del mañana.

Uno de los mayores desafíos en la educación ha sido siempre la diversidad de ritmos, estilos y necesidades de los estudiantes. La IA ofrece una solución sin precedentes a través de los sistemas de aprendizaje adaptativo. Estos sistemas, basados en algoritmos, pueden analizar el desempeño de cada estudiante en tiempo real. Si un alumno tiene dificultades con un concepto específico en matemáticas, la IA puede ofrecerle ejercicios de refuerzo adicionales o diferentes explicaciones, mientras que a un estudiante avanzado le puede presentar desafíos más complejos. Este enfoque permite que cada alumno avance a su propio ritmo, maximizando su potencial y evitando la frustración de quedarse atrás o el aburrimiento de ir demasiado lento.

Para los docentes, la IA puede ser un aliado poderoso para liberar tiempo que de otro modo se dedicaría a tareas administrativas o repetitivas. Por ejemplo, la IA puede automatizar la calificación de pruebas de opción múltiple, los ejercicios de gramática o incluso de algunos ensayos estructurados. Esto le permite al profesor centrarse en lo que realmente importa: la interacción humana. Con más tiempo disponible, los

educadores pueden dedicarse a planificar clases más creativas, a brindar apoyo individualizado a los alumnos que lo necesitan y a fomentar el desarrollo de habilidades blandas, como el pensamiento crítico y la colaboración. La empatía, el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas son habilidades intrínsecamente humanas que la IA no puede enseñar. El docente puede dedicar más tiempo a fomentar estas competencias a través de proyectos, debates y actividades colaborativas.

2. EL PAPEL DEL DOCENTE: DE TRANSMISOR A GUÍA

La llegada de la IA ha transformado el rol del educador. Ya no se trata solo de transmitir información, ya que la IA puede proporcionar datos y hechos de manera más rápida y eficiente. En cambio, el docente del futuro se convierte en un facilitador, mentor y diseñador de experiencias de aprendizaje. Su trabajo ahora es enseñar a los estudiantes a usar la IA de manera ética y crítica, a verificar la información, a formular preguntas pertinentes y a resolver problemas complejos que requieren de un juicio humano. La IA es una herramienta; el docente es el estratega que la integra para crear un entorno de aprendizaje más rico y significativo.

A pesar de sus beneficios, la IA en la educación no está exenta de desafíos. Es fundamental abordar cuestiones como:

La brecha digital: No todos los estudiantes tienen acceso a las mismas tecnologías, lo que podría acentuar las desigualdades existentes.

La privacidad de los datos: Los sistemas de IA recopilan una gran cantidad de datos sobre los estudiantes. Es crucial establecer políticas claras y éticas para proteger esta información.

El riesgo de deshumanización: Depender demasiado de la IA podría reducir la interacción social y el desarrollo de habilidades interpersonales esenciales.

La integración de la IA en la educación es, sin duda, uno de los temas más relevantes y complejos de nuestro tiempo. Nos obliga a repensar no solo las herramientas que usamos, sino también los objetivos y la esencia misma de lo que significa educar. Como educadores, es nuestra responsabilidad guiar esta integración de manera consciente, ética y centrada en el estudiante. La IA no es una solución mágica, sino una poderosa herramienta que, bien utilizada, puede transformar el aprendizaje en una experiencia más inclusiva, relevante y significativa para todos. La integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación ha abierto un abanico de posibilidades para la atención personalizada del alumnado en todas las etapas, desde la educación infantil hasta la universidad. A continuación, se describen las IA y herramientas más relevantes, diferenciadas por nivel educativo, que permiten adaptar el aprendizaje a las necesidades individuales de cada estudiante.

Educación Infantil y Primaria

En estas etapas, el enfoque de la IA es lúdico y adaptativo. Se busca fomentar las habilidades básicas y la motivación a través del juego y la interacción:

Sistemas de Aprendizaje Adaptativo (SAA): Son plataformas que analizan el progreso del niño en tiempo real y ajustan la dificultad y el tipo de ejercicios. Un ejemplo conocido es DreamBox Learning, que se centra en las matemáticas. La plataforma detecta cuándo un niño tiene dificultades con un concepto y le presenta diferentes explicaciones y problemas para reforzarlo, o avanza si el niño lo domina.

Aplicaciones de Gamificación: La IA se integra en juegos educativos para personalizar la experiencia. Por ejemplo, apps de aprendizaje de idiomas utilizan IA para reconocer la pronunciación de los niños y ofrecerles retroalimentación instantánea, adaptando los juegos a su nivel de fluidez.

Asistentes Virtuales y Chatbots: Aunque su uso es más limitado en las primeras etapas, pueden ser utilizados para crear “tutores” con los que los niños pueden interactuar para aprender conceptos básicos o practicar vocabulario.

Educación Secundaria y Bachillerato

En estas etapas, el enfoque de la IA se vuelve más académico y se centra en la resolución de problemas complejos, la tutoría personalizada y la preparación para la educación superior.

Tutores Virtuales Inteligentes: Estas herramientas van más allá de los chatbots. Ofrecen explicaciones detalladas, guían a los estudiantes a través de la resolución de problemas paso a paso y responden a preguntas complejas sobre materias como matemáticas o física.

Plataformas de Retroalimentación Automatizada: La IA puede analizar trabajos escritos (ensayos, informes) para proporcionar retroalimentación sobre gramática, sintaxis, estilo y estructura. Grammarly es un ejemplo ampliamente conocido que puede ayudar a los estudiantes a mejorar sus habilidades de escritura de manera personalizada.

Sistemas de Recomendación de Contenidos: Basados en el historial de aprendizaje del estudiante y sus intereses, la IA puede sugerir artículos, videos o cursos relevantes que se ajusten a su nivel y objetivos. Esto fomenta el aprendizaje autónomo y la exploración de nuevos temas.

Educación Universitaria

En la universidad, la IA se utiliza para gestionar el aprendizaje a gran escala, facilitar la investigación y preparar a los estudiantes para sus carreras profesionales.

Sistemas de Gestión de Cursos (LMS) con IA: Plataformas como Moodle o Canva están empezando a integrar IA para analizar el progreso de los estudiantes en un curso y enviar alertas personalizadas a los profesores si un estudiante está en riesgo de reprobación. También pueden recomendar materiales de estudio adicionales.

Asistentes de Investigación y Escritura: Herramientas como Research Rabbit o Mendeley utilizan IA para ayudar a los estudiantes a encontrar artículos académicos, organizar sus bibliografías y generar citas automáticamente, facilitando la redacción de trabajos de investigación.

Análisis Predictivo del Rendimiento: En un nivel institucional, la IA puede analizar grandes conjuntos de datos (calificaciones, asistencia, participación) para predecir qué estudiantes necesitan apoyo adicional. Esto permite a las universidades intervenir de manera proactiva con tutorías o consejería.

Chatbots para la Asesoría Académica: Los chatbots pueden responder a preguntas frecuentes sobre horarios, requisitos de cursos, procesos de inscripción y otras cuestiones administrativas, liberando al personal universitario para que se centre en la asesoría individualizada.

Herramientas de IA Generales para Todas las Etapas

Existen herramientas de IA que, aunque no están diseñadas para una etapa educativa específica, se pueden adaptar para la atención personalizada del alumnado en cualquier nivel.

Modelos de Lenguaje (LLMs): Herramientas como ChatGPT, Google Bard (ahora Gemini) o Bing AI pueden ser utilizadas por estudiantes de todas las edades, con la debida supervisión. Un estudiante puede pedirle a la IA que le explique un concepto de una forma más sencilla, que le genere ejemplos o que le ayude a practicar un idioma.

Herramientas de Transcripción: Servicios como Otter.ai utilizan IA para transcribir clases o conferencias, lo que beneficia a estudiantes con dificultades de audición o a aquellos que prefieren repasar el material en formato de texto.

Generadores de Contenido: Herramientas que crean presentaciones (Sway), mapas mentales (MindMeister) o imágenes pueden ayudar a los estudiantes a expresarse de forma creativa y a organizar sus ideas de manera más eficiente, adaptándose a diferentes estilos de aprendizaje.

3. EVALUACIÓN METODOLÓGICA

El estudio realizado en los cursos 2023/24 y 2024/25 centrado en la percepción que tienen los alumnos de distintos Grados universitarios sobre la Inteligencia Artificial. Para su participación en el mismo se realizó durante sesiones de clase, a través

de Formularios de Google. Han participado 373 alumnos de distintos países, a través de un estudio internacional participando distintas universidades como se detallarán a continuación.

El género de los alumnos universitarios es mayoritariamente femenino, siendo este un 66,8 %, siendo 249 las alumnas que han participado en el estudio. Un 33.2 % de los participantes han sido alumnos, representado 124 sobre el total de 373 participantes en el mismo.

TABLA 1. Población femenina y masculina

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Femenino	249	66,8	66,8	66,8
Masculino	124	33,2	33,2	100,0
Total	373	100,0	100,0	

Elaboración propia de Raquel Granizo Garrido

En el siguiente cuadro se desglosa la residencia de los distintos participantes en el estudio realizado en desarrollado entre los cursos 2023/24 y 2024/25, reflejando datos sobre la percepción que tienen los alumnos de distintos Grados universitarios sobre la Inteligencia Artificial:

TABLA 2. Participación demográfica en el estudio

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Argentina	1	,3	,3	,3
Australia	1	,3	,3	,5
Chile	3	,8	,8	1,3
Chile	54	14,5	14,5	31,3
Colombia	66	17,7	17,7	33,5
Costa Rica	4	1,1	1,1	34,6
Ecuador	45	12,1	12,1	46,6
El Salvador	2	,5	,5	47,2
España	63	16,9	16,9	64,1
Estados Unidos	15	4,0	4,0	68,1
Guatemala	3	,8	,8	68,9
Honduras	8	2,1	2,1	71,0
México	12	3,2	3,2	74,3
Nicaragua	3	,8	,8	75,1

Panamá	1	,3	,3	75,3
Paraguay	2	,5	,5	75,9
Perú	17	4,6	4,6	80,4
Puerto Rico	3	,8	,8	81,2
República Dominicana	67	18,0	18,0	99,2
Uruguay	2	,5	,5	99,7
Venezuela	1	,3	,3	100,0
Total	373	100,0	100,0	

Elaboración propia.

En el estudio había participación presencial en un 33 % y a distancia en un 65,1, ocupando la semipresencialidad un 1,9 % de los alumnos cuestionados. Los alumnos universitarios pertenecían a distintos grados a nivel internacional.

TABLA 3. Modalidad de la enseñanza universitaria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
A distancia	243	65,1	65,1	65,1
Presencial	123	33,0	33,0	98,1
Semipresencial	7	1,9	1,9	100,0

Elaboración propia.

En referencia al uso, han utilizado la inteligencia artificial, el 90,6 % si la ha usado.

TABLA 4. Uso de la IA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	35	9,4	9,4	9,4
Sí	338	90,6	90,6	100,0
Total	373	100,0	100,0	

Elaboración propia.

Un 80,4 % definen conocer el potencial de la inteligencia artificial para transformar las actividades que habitualmente llevan a cabo

TABLA 5. Frecuencia de uso

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	73	19,6	19,6	19,6
Sí	300	80,4	80,4	100,0
Total	373	100,0	100,0	

Elaboración propia.

En relación a los fines con la que se utiliza la inteligencia artificial

TABLA 6. Estudios universitarios de la muestra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Académicos	126	33,8	33,8	33,8
Académicos, Comerciales	10	2,7	2,7	36,5
Académicos, Comerciales, Otros fines	1	,3	,3	36,7
Académicos, Comerciales, Personales	38	10,2	10,2	46,9
Académicos, Comerciales, Personales, Otros fines	7	1,9	1,9	48,8
Académicos, No la uso	2	,5	,5	49,3
Académicos, Otros fines	2	,5	,5	49,9
Académicos, Personales	108	29,0	29,0	78,8
Académicos, Personales, Otros fines	18	4,8	4,8	83,6
Comerciales	3	,8	,8	84,5
Comerciales, Otros fines	3	,8	,8	85,3
Comerciales, Personales	2	,5	,5	85,8
Comerciales, Personales, Otros fines	1	,3	,3	86,1
No la uso	26	7,0	7,0	93,0
Otros fines	4	1,1	1,1	94,1
Personales	20	5,4	5,4	99,5
Personales, Otros fines	2	,5	,5	100,0
Total	373	100,0	100,0	

Elaboración propia.

La frecuencia con la que utilizan la inteligencia artificial para realizar actividades académicas viene descrito en la tabla, observándose que un alto porcentaje de alumnos usan la IA diariamente: 79 %, seguido del 88% que lo utilizan mensualmente. Sólo un 43% no lo usa nunca.

TABLA 7. Frecuencia de uso de la IA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Diariamente	79	21,2	21,2	21,2
Mensualmente	66	17,7	17,7	38,9
Nunca	43	11,5	11,5	50,4
Quincenalmente	41	11,0	11,0	61,4
Semanalmente	144	38,6	38,6	100,0
Total	373	100,0	100,0	

Elaboración propia.

La Inteligencia Artificial despierta curiosidad como dato reseñable por parte de la mayoría de los alumnos encuestados.

TABLA 8. Uso de las y emoción que despierta

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ChatGPT me asusta un poco, al igual que otras IAs, pero hay algunas como Canva que me parecen muy útiles y beneficiosas.	1	,3	,3	,3
Me aterroriza	2	,5	,5	,8
Me despierta curiosidad	170	45,6	45,6	46,4
Me despierta curiosidad, Me aterroriza	1	,3	,3	46,6
Me despierta curiosidad, Me entusiasma	17	4,6	4,6	51,2
Me despierta curiosidad, Me entusiasma, Me preocupa	3	,8	,8	52,0
Me despierta curiosidad, Me preocupa	14	3,8	3,8	55,8

Me despierta curiosidad, Me preocupa, Me aterroriza	1	,3	,3	56,0
Me emociona	25	6,7	6,7	62,7
Me emociona, Me aterroriza	1	,3	,3	63,0
Me emociona, Me aterroriza, Sentimientos encontrados	1	,3	,3	63,3
Me emociona, Me despierta curiosidad	12	3,2	3,2	66,5
Me emociona, Me despierta curiosidad, Me entusiasmo	34	9,1	9,1	75,6
Me emociona, Me despierta curiosidad, Me entusiasmo, Me apoya, me es significativa	1	,3	,3	75,9
Me emociona, Me despierta curiosidad, Me entusiasmo, Me preocupa	6	1,6	1,6	77,5
Me emociona, Me despierta curiosidad, Me entusiasmo, Me preocupa, Me aterroriza	2	,5	,5	78,0
Me emociona, Me despierta curiosidad, Me entusiasmo, Me preocupa, Me preocupa no saber formular pront	1	,3	,3	78,3
Me emociona, Me despierta curiosidad, Me preocupa	3	,8	,8	79,1
Me emociona, Me entusiasmo	10	2,7	2,7	81,8
Me emociona, Me entusiasmo, Me preocupa	2	,5	,5	82,3
Me emociona, Me preocupa	1	,3	,3	82,6
Me entusiasmo	26	7,0	7,0	89,5
Me entusiasmo, Me aterroriza	1	,3	,3	89,8

Me entusiasma, Me da pautas que con mi experiencia utilizo para orientar, asesorar	1	,3	,3	90,1
Me entusiasma, Me parece util, por ahora solo para la búsqueda de referencias bibliograficas pertinentes y actualizada.	1	,3	,3	90,3
Me entusiasma, Me preocupa	1	,3	,3	90,6
Me intriga	1	,3	,3	90,9
Me permite enfocarme en la investigación y obtener una perspectiva mas clara del tema lo que se transforma en un aprendizaje mas efectivo y eficiente	1	,3	,3	91,2
Me preocupa	28	7,5	7,5	98,7
Me preocupa, me alivia	1	,3	,3	98,9
Me preocupa, me despierta curiosidad y me emociona a la vez.	1	,3	,3	99,2
Nada	1	,3	,3	99,5
Neutral. Creo que podría facilitarnos mucho la vida, pero necesita más para funcionar como quieren que funcione.	1	,3	,3	99,7
No la utilizo	1	,3	,3	100,0
Total	373	100,0	100,0	

Elaboración propia.

PROSPECTIVA Y PERSPECTIVA de “Mentes Críticas en la Era de las Máquinas”

La integración de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación internacional, no es una opción, es una realidad que está redefiniendo los paradigmas de enseñanza y aprendizaje. En este contexto, el desarrollo del pensamiento crítico se vuelve más crucial que nunca.

La integración de la Inteligencia Artificial en la educación no es una opción, es una realidad que está redefiniendo los paradigmas de enseñanza y aprendizaje. En este

contexto, el desarrollo del pensamiento crítico se vuelve más crucial que nunca. A continuación, se presenta una perspectiva sobre los desafíos y las oportunidades que la IA nos presenta en la formación de mentes críticas.

La irrupción de la IA en la educación plantea varios desafíos significativos que debemos abordar proactivamente:

Riesgo de Dependencia y Pasividad: La IA tiene la capacidad de ofrecer respuestas inmediatas y precisas. Esto puede fomentar una **dependencia** excesiva, donde los estudiantes dejan de esforzarse por analizar, investigar y resolver problemas por sí mismos. Si no se maneja adecuadamente, podría generar una generación de estudiantes **pasivos** que confían ciegamente en las máquinas sin cuestionar la información.

Desarrollo de Habilidades de Análisis Crítico: La IA puede generar textos, datos e incluso soluciones a problemas complejos de manera muy convincente. El desafío es que los estudiantes no solo deben aprender a utilizar estas herramientas, sino también a **evaluar y verificar críticamente** la información que estas proporcionan. La línea entre la información precisa y la desinformación generada por IA se vuelve cada vez más borrosa.

Privacidad y Ética: El uso de la IA en la educación plantea serias preocupaciones sobre la **privacidad** de los datos de los estudiantes y el **uso ético** de estas tecnologías. Es fundamental educar a los estudiantes sobre los riesgos y las implicaciones éticas de su interacción con la IA, fomentando una conciencia digital responsable.

Brecha de Habilidades: A medida que la IA se vuelve más integral, surge una brecha entre quienes tienen las habilidades para interactuar con estas tecnologías de manera crítica y quienes no. Es vital garantizar que la educación en IA sea **equitativa y accesible** para todos, evitando la creación de nuevas desigualdades.

CONCLUSIÓN

La perspectiva de “Mentes Críticas en la Era de las Máquinas” es optimista, pero requiere una aproximación estratégica. No se trata de reemplazar a los educadores, sino de empoderarlos con herramientas que les permitan cultivar el pensamiento crítico de manera más efectiva. Los educadores deben pasar de ser meros transmisores de conocimiento a ser facilitadores del aprendizaje, guiando a los estudiantes a través de las complejidades de la IA.

Como dato a reseñar, un 90,6 % de los alumnos universitarios cuestionados, en distintas universidades del mundo, de forma presencial, a distancia o semipresencial, usan la Inteligencia Artificial. Es fundamental promover un enfoque educativo que combine la alfabetización digital con una sólida base humanista. Solo así podremos formar a individuos que no solo utilicen la tecnología, sino que la entiendan, la cuestionen y la dirijan hacia un futuro más ético y humano. La meta no es que la IA piense por nosotros, sino que nos ayude a pensar mejor, más profundo y más críticamente.

A pesar de los desafíos, la IA ofrece un potencial inmenso para fortalecer el pensamiento crítico en el ámbito educativo:

Personalización del Aprendizaje: La IA puede adaptar el contenido y el ritmo de aprendizaje a las necesidades de cada estudiante, liberando a los educadores para que se enfoquen en habilidades de orden superior, como el **razonamiento y la resolución de problemas**. Un tutor de IA puede proporcionar ejercicios que fomenten la curiosidad, el análisis y la crítica, en lugar de la simple memorización.

Acceso a la Información y a Nuevas Perspectivas: La IA puede ayudar a los estudiantes a procesar grandes volúmenes de información, identificar patrones y generar preguntas que antes eran difíciles de formular. Esto permite que los estudiantes exploren temas complejos desde múltiples ángulos, fomentando un **pensamiento más holístico y profundo**.

Simulación y Escenarios de Aprendizaje: Las herramientas de IA pueden crear **simulaciones interactivas** y entornos de realidad virtual que permiten a los estudiantes practicar la toma de decisiones críticas en contextos realistas y seguros. Por ejemplo, pueden enfrentarse a un dilema ético en un escenario de negocios simulado o analizar datos para resolver un problema ambiental.

Retroalimentación Instantánea y Constructiva: La IA puede proporcionar **retroalimentación inmediata** sobre la calidad de un argumento, la coherencia de un ensayo o la lógica de una solución. Esto ayuda a los estudiantes a reflexionar sobre su propio proceso de pensamiento y a mejorar de forma continua, sin tener que esperar a la corrección del profesor.

BIBLIOGRAFÍA

- Gallego Gil, D. (2020). El impacto de la IA en la didáctica. *Revista de Educación a Distancia*, 25(2), 115-130.
- Gallego Gil, D. (2018). *Innovación tecnológica en la educación*. Editorial Síntesis.
- Granizo-Garrido, R. (2024). Educar y Practicar la Ética Digital. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 79-86. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.435> R.
- Granizo-Garrido, R. (2024). Futuros Educadores en una Sociedad Tecnológica. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 123-134.
- Medina Rivilla, A (Coord) (2019) Formación en competencias a lo largo de la vida y diversidad educativa. *Actas del XXIV Congreso Internacional de Tecnologías para la Educación y el Conocimiento: Formación en Competencias a lo Largo de la Vida y Diversidad Educativa*. Madrid: UNED.
- Medina Rivilla, A., & Domínguez Garrido, M. C. (2010). *Didáctica: Currículum, tecnología y evaluación*. Pearson Educación.
- Trujillo, F. (2015). *Aprendizaje basado en proyectos*. Infantil, Primaria y Secundaria. Madrid: MECD.
- Polo, I. (2016). Tiempos de resultados de aprendizaje. *Avances en supervisión educativa*, 26, 1-31. En: <https://goo.gl/vDQcWf>

