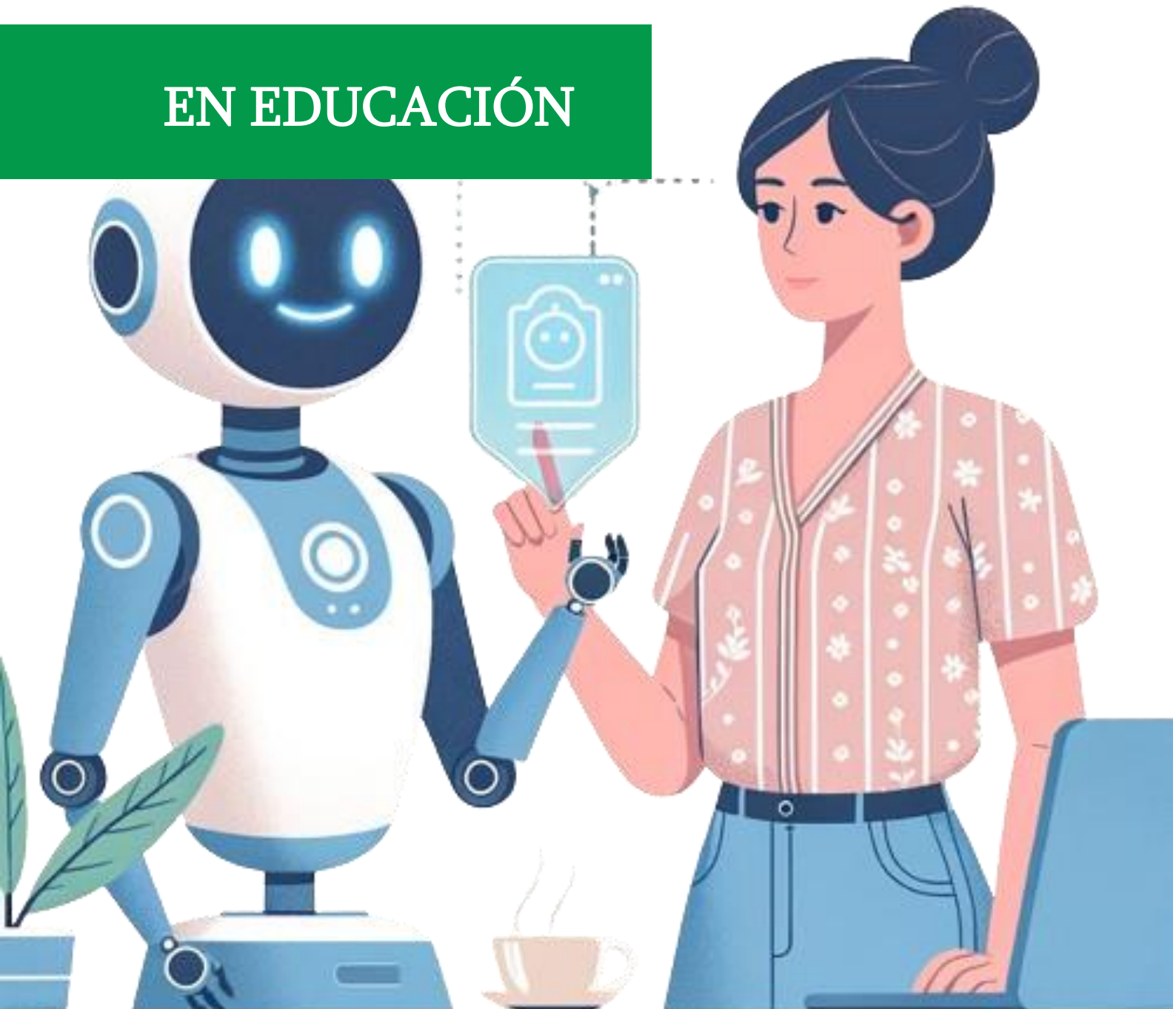


GUÍA PARA EL USO

DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

EN EDUCACIÓN



La elaboración de esta guía ha sido coordinada por:

Dr. Manuel Antonio Fernández. Pediatra, Neurólogo Pediátrico.
Director del Centro INANP.

Dra. Nuria Ros. Doctora en Psicología. Directora de Psicología de
Dide.org

Su elaboración ha contado con el asesoramiento de los
siguientes expertos:

Begoña Ladrón de Guevara Pascual, Doctora en Educación,
profesora Universidad Villanueva, presidenta de Cofapa

Víctor Soler. Profesor Doctor en Sociología.
Sandra I. Rodríguez Morón. Psicóloga y consultora escolar.

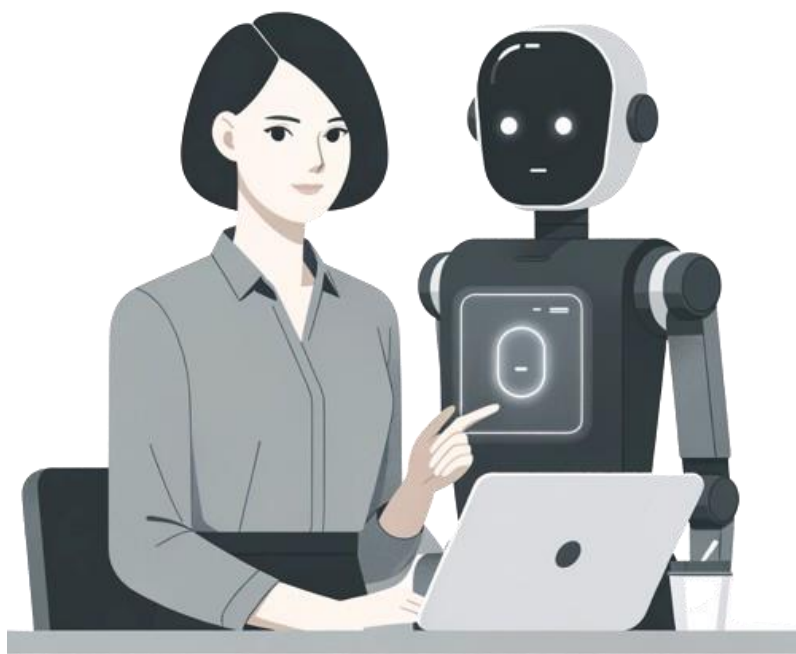
Ángel Hidalgo Queipo. Co-fundador de Rastreator y Director
Internacional en Gruppo Mutuionline.

Ricardo Lombardero Calzón. Abogado y mediador educativo.

Áurea González. Trainer internacional en pensamiento crítico y
creativo por NCTT- Boston.

ÍNDICE

Introducción.....	4
Recomendaciones Generales.....	5
Recomendaciones para familias	6
Recomendaciones para educadores.....	7
Recomendaciones para centros educativos...8	
Usos positivos de la IA en Educación	8
Riesgos de la IA en Educación.....	9
Conclusiones	10



1.Introducción

La Inteligencia Artificial (IA) está revolucionando todos los ámbitos de nuestra vida, y la educación no es una excepción. Esta tecnología presenta un enorme potencial para transformar la forma en que aprendemos y enseñamos, pero también conlleva algunos riesgos que debemos conocer y abordar.

Es importante que asumamos que la IA ha llegado a nuestras vidas para quedarse, formando parte de cientos de plataformas, apps, programas y juegos que ya la incorporan. Es fundamental que familias, educadores y centros educativos trabajen en conjunto para garantizar un uso responsable y ético de la IA en la educación de los menores. Para ello, hemos elaborado este conjunto de recomendaciones destinadas a guiar a cada uno de estos actores clave en la toma de decisiones acertadas.

- **La IA y la educación: un binomio con potencial.** La Inteligencia Artificial irrumpe en el ámbito educativo con el objetivo de transformar la forma en que aprendemos y enseñamos, ofreciendo nuevas oportunidades para personalizar el aprendizaje, automatizar tareas y potenciar el desarrollo de habilidades.
- **Responsabilidad compartida.** Familias, educadores y centros educativos deben asumir un rol activo en el uso responsable de la IA en la educación de los menores. La colaboración entre estos actores clave es fundamental para garantizar experiencias de aprendizaje seguras, efectivas y éticas.
- **Aspectos éticos.** Es importante reflexionar sobre las implicaciones éticas del uso de la IA en la educación. Se deben considerar aspectos como la privacidad, la equidad, la transparencia y la responsabilidad en el desarrollo e implementación de herramientas de IA en el ámbito educativo. Los educadores, alumnos y familias deben poder entender cómo funcionan los sistemas de IA, qué datos utilizan y cómo toman decisiones. Es necesario que se establezcan mecanismos claros de supervisión y rendición de cuentas para garantizar que la IA se utilice de manera ética y conforme a las normativas vigentes.



2.Recomendaciones Generales

Uso adecuado de la IA en cada edad

- **Etapa preescolar (0-5 años):** Exposición limitada a pantallas con fines de entretenimiento educativo bajo supervisión constante de un adulto. *Priorizar actividades de juego, interacción social y exploración del entorno.*
- **Educación primaria (6-11 años):** Introducción gradual de la IA en entornos educativos controlados, utilizando herramientas diseñadas para el aprendizaje y la creatividad.
Fomentar el pensamiento crítico y el análisis de la información obtenida a través de la IA.
- **Educación secundaria (12-16 años):** Mayor autonomía en el uso de la IA, pero con supervisión y orientación por parte de docentes y padres. *Enfatizar en la búsqueda de información confiable, la evaluación crítica de fuentes y la creación de contenido responsable y ético.*

Uso adecuado de los prompts

- **Claridad y precisión:** Formular prompts claros, concisos y específicos (con detalles y contexto) y evitando ambigüedades para obtener resultados precisos y relevantes.
- **Evitar sesgos:** Ser consciente de los posibles sesgos algorítmicos y utilizar un lenguaje inclusivo y respetuoso en la creación de prompts.
- **Privacidad y seguridad:** No incluir información personal o confidencial en los prompts.
- **Creatividad y pensamiento crítico:** Fomentar el uso de prompts que estimulen la creatividad, la resolución de problemas y el pensamiento crítico en los menores.
- **Profundiza en aspectos específicos:** Enriquecer las respuestas, preguntando sobre el contenido que no se ha comprendido.

Tiempo máximo de pantalla con y sin IA

- **Establecer límites claros:** Definir horarios específicos para el uso de dispositivos con IA, tanto en el ámbito educativo como en el hogar.
- **Promover actividades alternativas:** Incentivar la realización de actividades al aire libre, juegos tradicionales, interacción social y hobbies que no impliquen el uso de pantallas.
- **Pausas regulares:** Fomentar descansos frecuentes durante el uso de dispositivos con IA para evitar la fatiga visual y mental.

- **Zonas libres de pantallas:** Establecer espacios en el hogar donde no se utilicen dispositivos electrónicos (que respeten adultos y menores), como el dormitorio o la mesa durante las comidas.
- **Ejemplo para los menores:** servir de ejemplo en el uso moderado de los dispositivos electrónicos.

3.Recomendaciones para familias

1. **Información sobre la IA en la educación.** Familiarizaos, mediante el uso, con las posibilidades y los riesgos de la IA en el ámbito educativo para poder tomar decisiones informadas sobre su uso en el hogar.
2. **Diálogo abierto con tus hijos.** Hablad con vuestros hijos sobre la IA, explicándoles su funcionamiento, sus beneficios y potenciales riesgos. Fomentad la comunicación abierta para que puedan expresar sus dudas y preocupaciones. Fomentad el pensamiento crítico en vuestros hijos respecto a la información y recomendaciones proporcionadas por las herramientas de IA. Enseñadles a cuestionar y analizar, ya que les ayudará a distinguir entre contenido útil y potencialmente dañino.
3. **Límites claros.** Definid normas y horarios razonables para el uso de dispositivos, con y sin IA, en casa, buscando un equilibrio entre el tiempo de pantalla y otras actividades esenciales. Valorad, a la hora de establecer esos límites, el uso que se está realizando de dichos dispositivos (discriminando usos a nivel de estudio, documental, práctica de lenguaje, idiomas o matemáticas del juego).

4. **Aprovechamiento para el aprendizaje.** Explorad las herramientas de IA que pueden apoyar el aprendizaje de vuestros hijos, seleccionando las que se ajusten a sus necesidades e intereses.

5. **Uso responsable de la IA.** Permaneced atentos a las actividades online de vuestros hijos y al contenido con el que interactúan, asegurando un uso seguro y responsable de la tecnología. Además, debéis ser conscientes de la importancia de proteger los datos personales de vuestros hijos.



4. Recomendaciones para educadores

1. **Conocimiento profundo de la IA.** Profundiza en el funcionamiento de la IA y su aplicación en el ámbito educativo, explorando recursos y formaciones disponibles.
2. **Integración efectiva de la IA.** Investiga cómo la IA puede mejorar tu práctica docente, seleccionando herramientas adecuadas que apoyen la personalización del aprendizaje y la automatización de tareas. Es recomendable compartir experiencias y unirse a redes profesionales que utilizan IA, y aprender de otros educadores para mejorar continuamente el uso de la IA en tus propias prácticas.
3. **Fomenta el aprendizaje con IA.** Utiliza las herramientas de IA para apoyar el aprendizaje de tus alumnos, optimizando tu tiempo y dedicando mayor atención a la interacción individualizada. Además, evalúa regularmente el rendimiento de las herramientas de IA, recibe retroalimentación y mejora tus prácticas pedagógicas en función de los resultados.
4. **Educación sobre la IA.** Enseña a tus alumnos sobre la IA, su funcionamiento, sus beneficios y potenciales riesgos, promoviendo una comprensión crítica y responsable de la tecnología. Valora en qué tareas pueden utilizarla en función de las capacidades de cada alumno (por ejemplo, resolución de dudas mediante tutoriales o memorización).
5. **Uso ético y responsable de la IA.** Sensibiliza a tus alumnos sobre los dilemas éticos que plantea la IA, como el sesgo algorítmico y la discriminación, fomentando un uso respetuoso y responsable. Es fundamental que entiendas las implicaciones éticas y legales del uso de IA, incluyendo la privacidad y la protección de datos.



5. Recomendaciones para centros educativos

1. **Política de uso de la IA.** Establece una política clara y detallada sobre el uso de la IA en el centro, definiendo los tipos de herramientas permitidas, las normas de uso y el acceso a las mismas. Cuenta con asesoramiento legal para asegurar que todas las prácticas relacionadas con la IA cumplen con las normativas vigentes.
2. **Formación continua para el personal.** Brinda formación al personal del centro sobre la IA, garantizando que comprendan su funcionamiento, sus beneficios y riesgos, y cómo utilizarla de manera efectiva y responsable.
3. **Protección de datos de los alumnos.** Implementa medidas robustas para proteger la privacidad de los datos de los alumnos cuando se use la IA, obteniendo el consentimiento previo de padres o tutores y almacenando la información de forma segura.
4. **Evaluación del impacto de la IA.** Evalúa periódicamente el impacto de la IA en el aprendizaje de los alumnos, realizando ajustes necesarios para optimizar su uso y mejorar los resultados educativos.
5. **Colaboración entre las partes interesadas.** Fomenta la colaboración entre padres, tutores, profesores, alumnos y orientadores para desarrollar e implementar estrategias efectivas para el uso de la IA en la educación.

6. Usos positivos de la IA en Educación

- **Personalización del aprendizaje:** adaptación del contenido, la dificultad y el ritmo de las actividades educativas a las necesidades individuales de cada alumno.
- **Detección de dificultades de aprendizaje:** identificación de posibles problemas de comprensión y otras dificultades para ofrecer apoyo personalizado y adaptado a cada menor.
- **Fomento de la creatividad:** ayuda a los alumnos a crear composiciones musicales, historias, dibujos, presentaciones o diseños originales.
- **Tutoría virtual:** apoyo individualizado a los alumnos en la realización de tareas, resolución de problemas y preparación de exámenes.
- **Aprendizaje de idiomas:** práctica de la conversación, la pronunciación y la comprensión auditiva en diferentes idiomas.
- **Acceso a la información:** ayuda a los alumnos a encontrar información confiable y relevante sobre diversos temas, fomentando la investigación y el aprendizaje autónomo.
- **Herramientas para la discapacidad:** asistencia a alumnos con discapacidades visuales, auditivas o motrices, mejorando su acceso a la educación y la comunicación.



7. Riesgos de la IA en Educación

- **Uso desmedido de la IA como reemplazo de la interacción docente:** la IA no debe sustituir la interacción humana en el proceso educativo. Es fundamental que los docentes continúen desempeñando un papel activo en la enseñanza, guiando a los alumnos, fomentando el pensamiento crítico y la resolución de problemas, y creando un ambiente de aprendizaje positivo y enriquecedor.
- **Falta de transparencia y control sobre los algoritmos de IA:** es importante que las herramientas sean transparentes y que los docentes y padres tengan control sobre los datos que se recopilan y cómo se utilizan. Se deben evitar los sistemas de IA que discriminan o segregan a los alumnos, perpetuando sesgos existentes o creando nuevos. La transparencia en el funcionamiento de estas tecnologías, la protección de los datos personales, el cumplimiento de la normativa vigente y el respeto a los derechos de los usuarios son pilares esenciales para construir un entorno educativo confiable y eficiente.
- **Uso de la IA para la evaluación automatizada sin supervisión humana:** la evaluación del aprendizaje debe ser un proceso integral que considere diversos aspectos, no solo los resultados de evaluaciones automatizadas. La IA puede ser una herramienta útil para la evaluación, pero siempre debe complementarse con la evaluación docente y la retroalimentación personalizada.
- **Plagio y falta de originalidad en el trabajo académico:** los alumnos deben ser conscientes de que la IA no debe utilizarse para plagiar o generar trabajos académicos sin esfuerzo propio. Es fundamental fomentar la originalidad, el pensamiento crítico y la investigación autónoma en los estudiantes.
- **Falta de formación y capacitación para docentes y alumnado:** es crucial que docentes y alumnos reciban la formación adecuada para utilizar las herramientas de IA de manera efectiva y responsable. Deben comprender las posibilidades y limitaciones de la IA, así como los riesgos potenciales asociados a su uso.
- **Exclusión de alumnos con necesidades educativas especiales:** la IA debe ser accesible para todos los alumnos, independientemente de sus capacidades o necesidades educativas especiales. Se deben implementar estrategias para garantizar que la IA no amplíe las brechas educativas existentes.
- **Falta de mantenimiento y actualización de las herramientas de IA:** Es fundamental mantener las herramientas de IA actualizadas y en buen estado de funcionamiento para garantizar su seguridad y eficacia. Se deben implementar mecanismos para detectar y corregir posibles fallos o errores en los sistemas de IA utilizados en educación.

8. Conclusiones

La Inteligencia Artificial tiene el potencial de transformar la educación de forma positiva, pero su uso responsable y ético es crucial para garantizar experiencias de aprendizaje seguras, efectivas y enriquecedoras para los menores. Al seguir las recomendaciones segmentadas de este decálogo, familias, educadores y centros educativos pueden trabajar en conjunto para aprovechar las ventajas de la IA en la educación, minimizando al mismo tiempo los riesgos potenciales.

Es importante recordar que la IA es una herramienta, y como tal, su valor reside en el uso que se le da. Fomentar una cultura de aprendizaje continuo, la creatividad, el diálogo abierto y la colaboración entre todos los actores implicados en el proceso educativo, será clave para navegar con éxito en la era de la IA en la educación.

