



Iniciación a la inteligencia artificial en educación secundaria

Francisco Bellas
Alejandro Romero

Diciembre de 2024



Organización del curso

1. **Sesión 1:** Introducción a la Inteligencia Artificial en la educación. Chatbots para la creación de texto. Tipos de chatbots.
2. **Sesión 2:** IA generativa para imagen. Usos educativos de la IA: generación de contenido, evaluación, tareas de aula
3. **Sesión 3:** Consideraciones éticas y legales del uso de la IA en la educación. Uso por parte de los alumnos.
4. **Sesión 4:** Herramientas para tareas concretas: presentaciones, archivos pdf, audio, video.



Sesión 4. Herramientas para tareas concretas

Presentaciones
Archivos pdf
Audio
Video
Chatbots
Detectores de plagio



Herramientas específicas

Interacción con documentos:

- chatPDF:
 - Herramienta que permite interactuar con documentos PDF mediante un chatbot, respondiendo preguntas o resumiendo contenido directamente del archivo.
 - <https://www.chatpdf.com>
 - <https://www.youtube.com/embed/TQ1dRQo7v2Q>
- NotebookLM:
 - Herramienta de Google Labs para resumir, explicar y responder preguntas sobre documentos cargados por el usuario. Genera discusiones en formato de podcast sobre los documentos del usuario.
 - <https://notebooklm.google/>



Herramientas específicas

Tutores virtuales para generar contenidos docentes:

- TeachAnything:
 - Plataforma de IA que responde preguntas complejas de manera sencilla, convirtiendo conceptos difíciles en explicaciones claras y accesibles.
 - <https://www.teach-anything.com>
 - <https://www.youtube.com/embed/NhwtqLOMoAc>
- TutorAI:
 - Herramienta que actúa como un tutor virtual, ofreciendo explicaciones, guías y contenido educativo personalizado para aprender sobre cualquier tema.
 - <https://tutorai.me>
 - <https://www.youtube.com/embed/wTKqFCac8Pg>



Herramientas específicas

Creación de presentaciones:

- slidesGPT:
 - <https://slidesgpt.com>
 - <https://www.youtube.com/embed/uvKTNRiyQl0>
- Gamma: (Más potente que la anterior)
 - <https://gamma.app>
 - https://www.youtube.com/embed/HU6JtKI9-_M



Herramientas específicas

Creación de chatbots:

- Chatbase:
 - Plataforma para crear, entrenar y personalizar chatbots y asistentes virtuales basados en IA, adaptados a necesidades específicas.
 - <https://www.chatbase.co/>
 - <https://www.youtube.com/embed/MOUDahZ7I0g>



Herramientas específicas

Creación de contenido educativo para aprendizaje de idiomas:

- Natural Readers:
 - Software de conversión de texto a voz que ofrece voces naturales para la lectura en voz alta de documentos y sitios web.
 - <https://www.naturalreaders.com/>
- Magic School:
 - Genera materiales educativos interactivos y personalizados, como ejercicios, quizzes y planes de clase, utilizando IA.
 - <https://www.magicschool.ai/>
- Twee:
 - Ofrece herramientas para crear contenido educativo y actividades interactivas que fomentan el aprendizaje de idiomas.
 - <https://twee.com/>



Herramientas específicas

Creación de contenido educativo para aprendizaje de idiomas:

- **Eduaide.a:**

- Crea y personaliza evaluaciones, tareas y recursos educativos adaptados a los niveles de los estudiantes, alineados con los estándares curriculares.
- <https://eduaide.ai/>

- **Estrategias IA con complemento manual:**

Usa herramientas como **ChatGPT** o **Perplexity.ai** con prompts específicos para pedir que adapten los contenidos según los estándares de educación secundaria en España o **currículo LOMLOE**. Por ejemplo:

"Genera un plan de clase para 2º ESO siguiendo el currículo español sobre el tema de narrativas cortas en inglés."



Más recursos para educación

- **PopAI** (<https://www.popai.pro/>)
 - Herramienta de IA que permite hacer preguntas a tus documentos y obtener respuestas precisas a partir de ellos.
- **Secret Llama** (<https://secretllama.com/>)
 - Herramienta para permite probar modelos abiertos en un navegador sin necesidad de instalar ningún tipo de aplicación.
- **Secant Alpha** (<https://alpha.secant.app/>)
 - Plataforma para entrenar modelos de inteligencia artificial personalizada y mejorar su rendimiento en tareas específicas.
- **Lex** (<https://lex.page/~>)
 - Procesador de texto impulsado por IA que ayuda a redactar, mejorar y organizar contenido de manera eficiente.



Más recursos para educación

- **AI Tutor Pro** (<https://www.aitutorpro.ca/>)
 - Tutor virtual impulsado por IA que ofrece apoyo educativo personalizado y adaptativo para estudiantes.
- **Eduwiz** (<https://eduwiz.ai>)
 - Herramienta educativa impulsada por IA que genera planes de estudio personalizados y recursos para estudiantes y docentes.
- **Gencraft** (<https://gencraft.com/>)
 - Generador de arte impulsado por IA que crea imágenes personalizadas a partir de descripciones textuales.
- **Grammarly** (<https://www.grammarly.com>)
 - Asistente de escritura impulsado por IA que mejora gramática, estilo y claridad en tiempo real.
- **Hume AI** (<https://app.hume.ai/>)
 - Plataforma que analiza emociones y comportamientos humanos utilizando inteligencia artificial para mejorar interacciones y productos.
- **Learnt.ai** (<https://learnt.ai/>)
 - Plataforma que genera contenidos educativos personalizados utilizando inteligencia artificial para docentes y estudiantes.



Más recursos para educación

- **Stable Audio** (<https://www.stableaudio.com/>)
 - Herramienta de IA que genera música y efectos de sonido a partir de descripciones textuales personalizadas.
- **Stanford STORM** (<https://storm.genie.stanford.edu>)
 - Prototipo de investigación que genera informes tipo Wikipedia automatizando el proceso de curación de conocimiento.
- **TinyWow** (<https://tinywow.com/>)
 - Plataforma con herramientas gratuitas impulsadas por IA para convertir, editar y gestionar archivos en diversos formatos.
- **TurboSeek** (<https://www.turboseek.io/>)
 - Motor de búsqueda de IA que ofrece respuestas rápidas y personalizadas a consultas complejas utilizando procesamiento de lenguaje natural.
- **Voicemaker** (<https://voicemaker.in/>)
 - Generador de voz AI que convierte texto a voz con opciones personalizables de tono, idioma y velocidad.



Más recursos para educación

- https://descargas.intef.es/cedec/proyectoedia/guias/contenidos/inteligencia_artificial/recursos_para_docentes.html



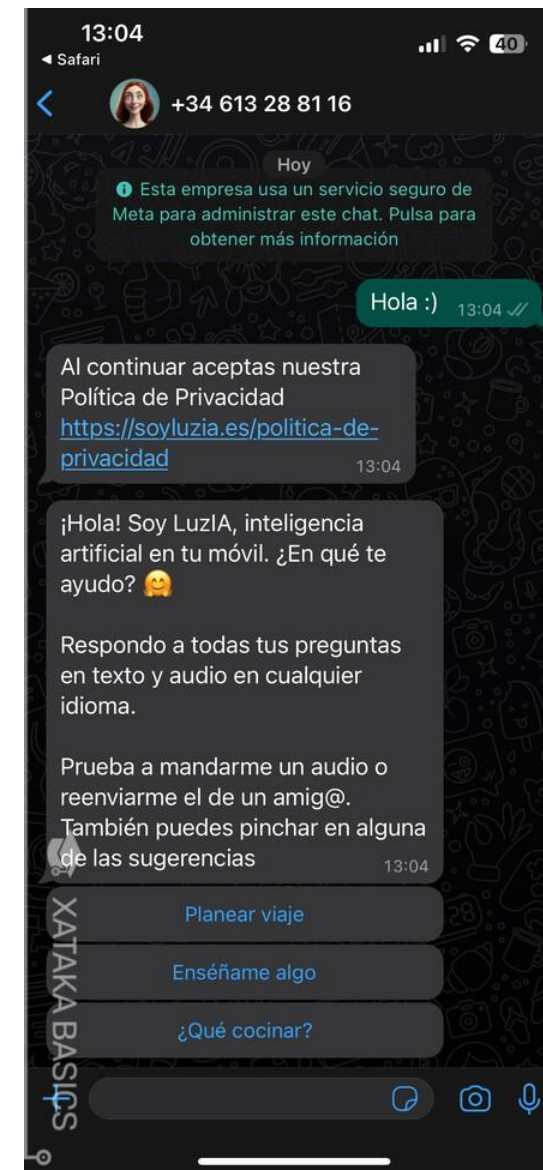
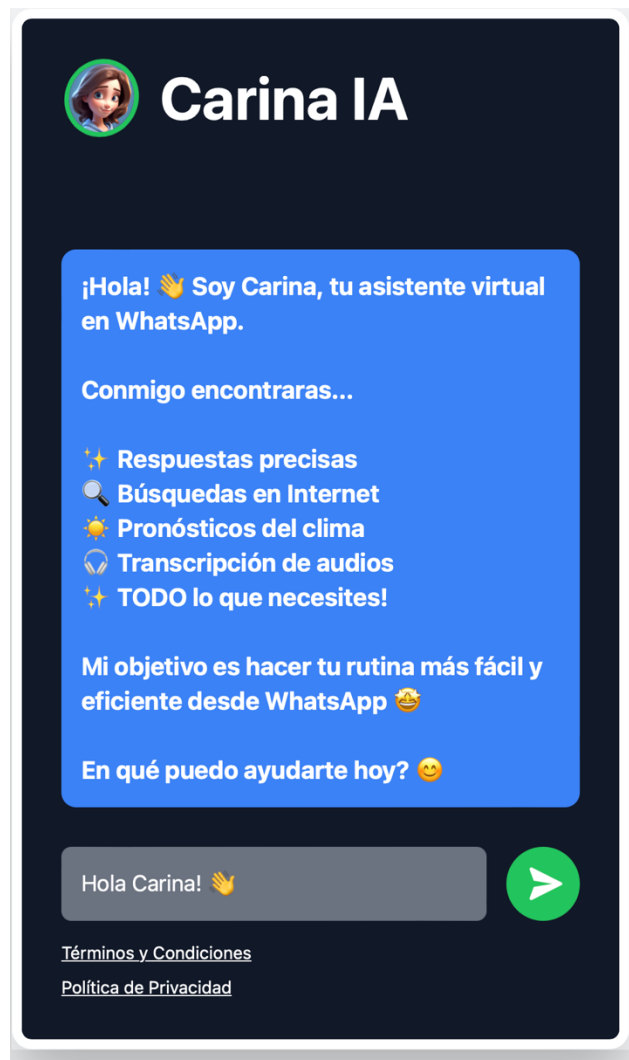
Índice de la sección

- [Buscadores de herramientas](#)
- [Software libre](#)
- [Grupos Telegram](#)
- [Herramientas IA](#)



Apps para smartphone

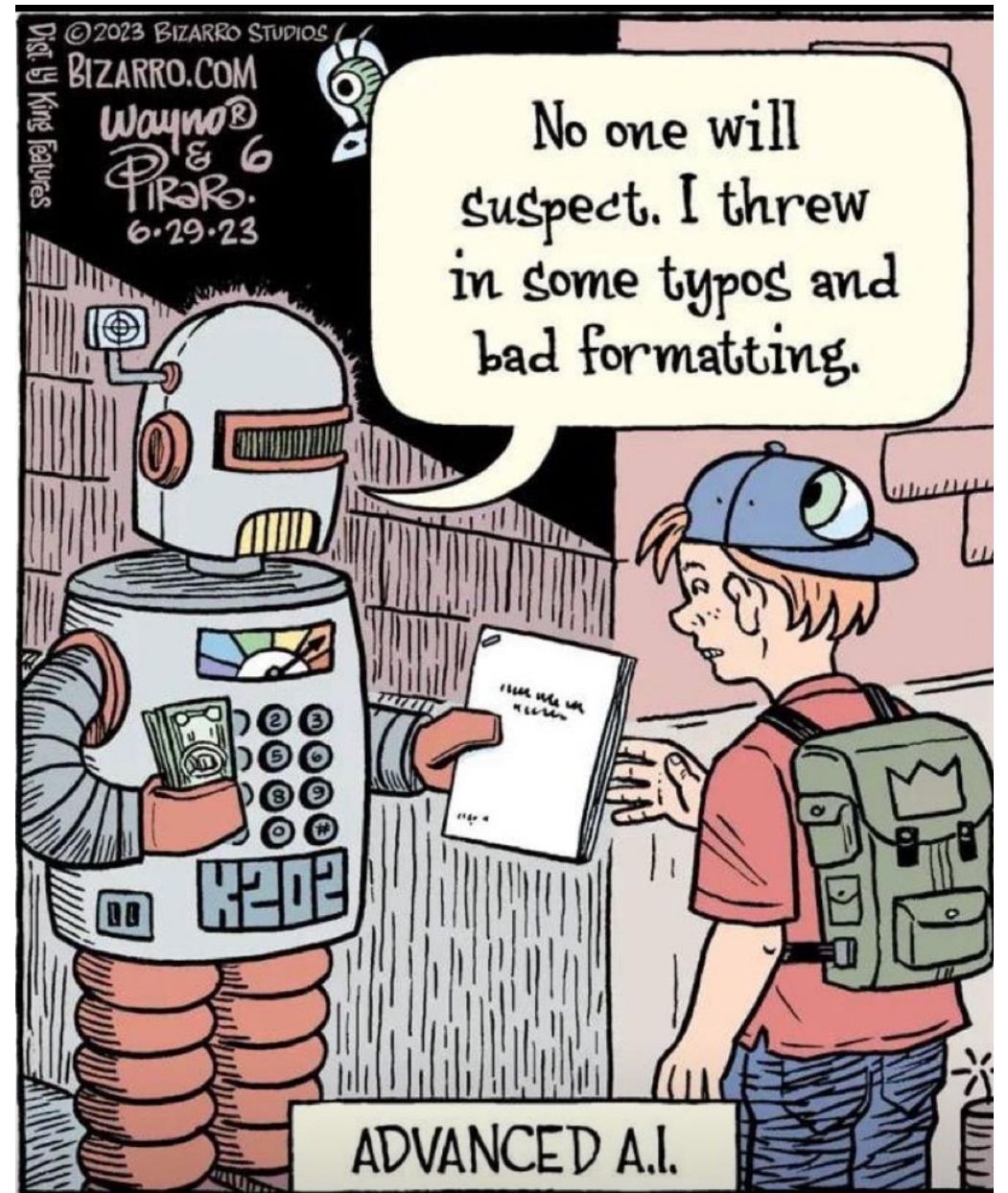
- ChatGPT
- Perplexity
 - <https://www.perplexity.ai/>
- Luzia
 - <https://www.luzia.com/>
- Carina
 - <https://carina.chat/>





¿Qué es lo que realmente preocupa a los docentes?

¡El plagio!





Herramientas específicas

- Turnitin AI Detector:
 - <https://www.turnitin.com/>
- GPTZero:
 - <https://gptzero.me/>
- Copyleaks AI Detector:
 - <https://copyleaks.com/>
- ZeroGPT:
 - <https://zerogpt.plus/>



¿Son fiables estas herramientas?

Perkins et al. *Int J Educ Technol High Educ* (2024) 21:53
<https://doi.org/10.1186/s41239-024-00487-w>

International Journal of Educational
Technology in Higher Education

RESEARCH ARTICLE

Open Access

Simple techniques to bypass GenAI text detectors: implications for inclusive education



Mike Perkins^{1*}, Jasper Roe², Binh H. Vu¹, Darius Postma¹, Don Hickerson¹, James McGaughan¹ and Huy Q. Khuat¹

*Correspondence:
Mike.p@buvedu.vn

¹ British University Vietnam,
Hanoi, Vietnam

² James Cook University
Singapore, Singapore, Singapore

Abstract

This study investigates the efficacy of six major Generative AI (GenAI) text detectors when confronted with machine-generated content modified to evade detection (n=805). We compare these detectors to assess their reliability in identifying AI-generated text in educational settings, where they are increasingly used to address academic integrity concerns. Results show significant reductions in detector accuracy (17.4%) when faced with simple techniques to manipulate the AI generated content. The varying performances of GenAI tools and detectors indicate they cannot currently be recommended for determining academic integrity violations due to accuracy limitations and the potential for false accusation which undermines inclusive and fair assessment practices. However, these tools may support learning and academic integrity when used non-punitively. This study aims to guide educators and institutions in the critical implementation of AI text detectors in higher education, highlighting the importance of exploring alternatives to maintain inclusivity in the face of emerging technologies.

Keywords: Generative artificial intelligence, Adversarial techniques, Academic integrity, Higher education, AI text detectors

¿Por qué no usar detectores de texto IA en educación?

1. Baja fiabilidad de los detectores

- Precisión limitada.
- Errores frecuentes.
- Manipulación sencilla.

2. Riesgos para la inclusión educativa

- Sesgo contra estudiantes no nativos.
- Desigualdad tecnológica.

3. Consecuencias éticas y pedagógicas

- Riesgo de falsos positivos.
- Dependencia de tecnología inexacta.

4. Alternativas más efectivas y éticas

- Rediseño de evaluaciones.
- Uso pedagógico de IA.
- Diálogo Abierto.



Caso específico

- *Emil es un estudiante de secundaria de 16 años que cursa su último año. Se esforzaba por mantener sus notas y prepararse para la universidad. Trabajaba a tiempo parcial, estudiaba mucho y participaba en actividades extracurriculares. Completó un proyecto de investigación de historia que valía una gran parte de su nota final.*
- *Sin embargo, la semana después de entregarlo, se sorprendió al saber que había suspendido la evaluación digital. Le preguntó al profesor cómo era posible. El profesor le dijo que una herramienta de detección de IA había marcado su proyecto de investigación como **probablemente generado por IA**. El profesor dijo que la herramienta también había marcado dos de las tareas anteriores de Emil sobre esta base.*



Texto legal abogado

- El sistema de herramientas de detección de IA se clasificaría como de alto riesgo bajo la Ley de IA, ya que afecta el progreso académico, las oportunidades futuras y el bienestar emocional de Emil.
- Se requiere una evaluación de impacto de alto riesgo debido a preocupaciones sobre sesgo, equidad y transparencia que pueden afectar los derechos fundamentales de los estudiantes.
- El artículo 13 de la Ley de IA establece que los sistemas de alto riesgo deben proporcionar información clara sobre su funcionamiento a los usuarios y afectados.
- El artículo 14 exige que los sistemas de IA de alto riesgo permitan la supervisión humana para prevenir daños y asegurar resultados justos.
- La supervisión inadecuada por parte del educador, que confió demasiado en la IA, impidió una evaluación justa del trabajo de Emil.
- Bajo el RGPD, el uso de herramientas de IA para evaluar el trabajo de Emil plantea preocupaciones importantes, ya que el artículo 22 prohíbe decisiones automatizadas que afecten significativamente a las personas.



Texto legal abogado

- La decisión dependía en gran medida de la IA, sin supervisión humana, lo que violó los derechos de Emil.
- La escuela debe informar a los estudiantes sobre el uso de herramientas de IA, incluida su lógica e impacto en la toma de decisiones académicas (artículos 12-14 del RGPD).
- Emil tiene derecho a impugnar la decisión, solicitar una explicación y pedir una revisión humana.
- La escuela debe realizar una evaluación de impacto sobre la protección de datos para garantizar el cumplimiento de los principios de equidad, transparencia y no discriminación.
- Para rectificar, la escuela debe revisar el caso de Emil manualmente, divulgar sus políticas de IA y garantizar que sus herramientas sean equitativas y confiables



Conclusión

- El profesor debería revisar el trabajo propuesto por el alumno.
- El uso de la IA generativa fuera del aula es libre, lo que permite al alumno utilizarla.
- El uso de IA generativa afecta directamente al aprendizaje solicitado. Esto implicaría siempre una detección de plagio, control o chequeo del trabajo.
- Actualmente, no es posible realizar esta detección ni técnica ni legalmente.



Iniciación a la inteligencia artificial en educación secundaria

Francisco Bellas
Alejandro Romero

Diciembre de 2024