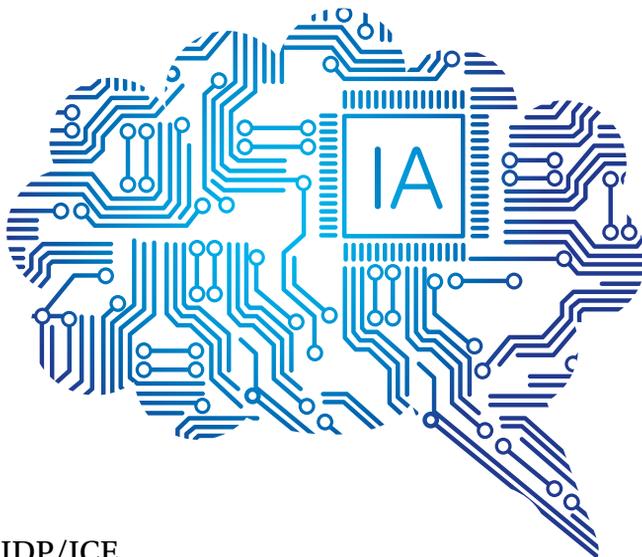


Mireia Ribera, Oliver Díaz Montesdeoca
(coords.)

ChatGPT y educación universitaria:

posibilidades y límites
de ChatGPT como
herramienta docente





CONSEJO EDITORIAL IDP/ICE, UB-OCTAEDRO

Dirección

Teresa Pagès Costas (jefa de la Sección Universidad, IDP/ICE, Facultad de Biología, Universidad de Barcelona)

Coordinadora

Anna Forés Miravalles (IDP/ICE, Facultad de Educación, Universidad de Barcelona)

Editor

Juan León Varón (director de la Editorial Octaedro)

Consejo Editorial

Pedro Allueva Torres (Facultad de Educación, Universidad de Zaragoza)

Pilar Ciruelo Rando (Editorial Octaedro)

Mar Cruz Piñol (Facultad de Filología, Universidad de Barcelona)

Carmen Ferrándiz García (Facultad de Psicología, Universidad de Murcia)

Mercè Gracenea Zugarramurdi (Facultad de Farmacia y Ciencias Alimentación, Universidad de Barcelona)

Virginia Larraz Rada (Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Andorra)

Miquel Martínez Martín (Facultad de Educación, Universidad de Barcelona)

Miquel Oliver Trobat (Facultad de Educación, Universidad de las Islas Baleares)

Joan Carles Ondategui Parra (Facultad de Óptica y Optometría, Universidad Politécnica de Cataluña)

Jordi Ortín Rull (Facultad de Física, Universidad de Barcelona)

Mireia Ribera Turró (Facultad de Matemáticas e Informática, Universidad de Barcelona)

Alicia Rodríguez Álvarez (Facultad de Filología, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria)

Antoni Sans Martín (Facultad de Educación, Universidad de Barcelona)

Carmen Saurina Canals (Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Girona)

Secretaría Técnica del Consejo Editorial

Lourdes Marzo Ruiz (IDP/ICE, Universidad de Barcelona), Ana Suárez Albo (Editorial Octaedro)

Normas presentación originales:

https://www.ub.edu/idp/web/sites/default/files/docs/Normas_presenta.pdf

Revisores:

https://www.ub.edu/idp/web/sites/default/files/docs//Revisores_Octaedro.pdf

Criterios de calidad:

<https://www.ub.edu/idp/web/sites/default/files/docs/criterios.pdf>

**Mireia Ribera
Oliver Díaz Montesdeoca
(coords.)**

ChatGPT y educación universitaria

**Posibilidades y límites de ChatGPT
como herramienta docente**

OCTAEDRO - IDP/ICE, UB

Colección Educación universitaria

Título: *ChatGPT y educación universitaria: posibilidades y límites de ChatGPT como herramienta docente*

Primera edición: enero de 2024

© Mireia Ribera, Oliver Díaz Montesdeoca (coords.)

© De esta edición:
Ediciones Octaedro, S.L.
Bailén, 5 - 08010 Barcelona
Tel.: 93 246 40 02
octaedro@octaedro.com
www.octaedro.com

Universitat de Barcelona
Institut de Desenvolupament Professional (IDP/ICE)
Campus Mundet - 08035 Barcelona
Tel.: 93 403 51 75
ice@ub.edu



Esta publicación está sujeta a la Licencia Internacional Pública de Atribución/Reconocimiento-NoComercial 4.0 de Creative Commons. Puede consultar las condiciones de esta licencia si accede a: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

ISBN: 978-84-19900-58-6

Diseño y producción: Servicios Gráficos Octaedro

SUMARIO

1. Introducción	7
— OLIVER DÍAZ	
— MIREIA RIBERA	
2. Indicaciones prácticas para usar ChatGPT	21
— ELOI PUERTAS	
3. La tecnología tras ChatGPT	51
— DANIEL ORTIZ	
— DAVID BUCHACA	
4. Inteligencia artificial, desinformación y aspectos éticos	87
— JAVIER GUALLAR	
— CARLOS LOPEZOSA	
5. Implementación de ChatGPT en el aula	97
— MARIONA GRANÉ	
6. ChatGPT, implicaciones para la sociedad y la educación	123
— LOS AUTORES	
Autoría	127

4. INTELIGENCIA ARTIFICIAL, DESINFORMACIÓN Y ASPECTOS ÉTICOS

— Javier Guallar
— Carlos Lopezosa

4.1. Consideraciones sobre la IA y la desinformación

Las relaciones entre inteligencia artificial (IA) y desinformación constituyen un tema complejo, todavía sin solucionar, que suponen un gran desafío, principalmente porque cada vez es más habitual encontrar documentos en línea de todo tipo y formatos, a los que se les han aplicado alguna IA generativa para propagar contenido falso (Aïmeur *et al.*, 2023). En consecuencia, la difusión de desinformación no solo se ha incrementado, sino que su detección es cada vez más compleja.

Ante esta circunstancia, la UE ha empezado a regular los modelos de IA (The AI Act, 2023) centrándose en lo que se conoce como el «marco de calidad» y el «marco de excelencia» (UE, 2020), si bien es cierto que algunos investigadores (Li, 2023) advierten que el paradigma regulatorio europeo sobre la IA todavía debe evolucionar más para mitigar riesgos legales y éticos.

Asimismo, la Comisión Europea está trabajando en una ley que previsiblemente entrará en vigor en 2026, por la que las plataformas digitales deberán identificar los contenidos generados por inteligencia artificial para combatir la desinformación (Ayuso, 2023).

Aun así, la IA generativa, y más concretamente ChatGPT, ofrece grandes beneficios. Vale la pena señalar que, a pesar de las distintas controversias y preocupaciones que suscita, también ha despertado, en un periodo muy corto de tiempo, una notable atención desde la

academia (Lopezosa y Codina, 2023) y, por supuesto, desde todo tipo de industrias y sectores empresariales (Ray, 2023), lo que incluye las especializadas en verificación de noticias, o *fact cheking*.

Teniendo en cuenta las premisas anteriores y el hecho de que nos encontramos en las fases preliminares del proceso regulatorio europeo, en este capítulo no solo planteamos distintas opciones para identificar contenido generado por IA, sino también para identificar bulos y contenido falso generado por estas herramientas. Asimismo, listamos algunos de los principales portales web de verificación de contenido españoles para que los lectores de este libro puedan acceder a organismos que se encargan de desmentir bulos y noticias falsas.

4.2. IA y fuentes de información frente a los bulos y la desinformación

Como ya hemos avanzado en el punto anterior, ChatGPT tiene también usos muy positivos, e incluso puede ayudar a combatir la desinformación, si bien es cierto que esta cuestión no está exenta de retos. Así, se pueden situar estos retos, al menos en dos escenarios en los que interviene directamente la IA:

1. herramientas que ayudan a identificar contenido generado por IA, así como contenido impreciso y falso;
2. el trabajo más profundo llevado a cabo por empresas de verificación sobre el contenido realizado por IA que sirve para informar a la ciudadanía.

En cuanto al primer escenario, es importante recordar que los usuarios de ChatGPT deben utilizar esta IA con responsabilidad, ya que de ese modo se contribuye a la creación de contenido preciso. Por lo tanto, para garantizar el contenido de calidad y veraz proporcionado por ChatGPT es necesario la aplicación del pensamiento crítico, la ética y la transparencia (Lopezosa, 2023), lo que también incluye

la incorporación de fuentes de información fiables en los resultados obtenidos.

Como ChatGPT no ofrece sus fuentes de información consultadas (al menos, en la fecha de redacción de este capítulo), y resulta esencial poder acceder a ellas, una posible recomendación para docentes y estudiantes es utilizar algunas de las IA que sí ofrecen las fuentes consultadas.

En este sentido, a continuación, listamos algunas de las IA que muestran fuentes de información en las respuestas a las peticiones de los usuarios, mejorando así la credibilidad de los resultados:

- Bing Chat: el sistema de inteligencia artificial basado en ChatGPT que ofrece el buscador Bing.⁴
- Bard: el sistema de inteligencia artificial creado por Google.⁵
- Perplexity AI: un buscador conversacional que está conectado a Internet y que está desarrollado por la empresa Perplexity.⁶
- YouChat: un asistente de búsqueda de IA creado por You con el que se puede hablar directamente en los resultados de búsqueda.⁷

Sin embargo, hay una realidad: debemos ser conscientes de la existencia de una gran cantidad de contenido generado por IA que no muestra su autoría y no incluye fuentes de información que permitan comprobar la veracidad de ese contenido. Por ese motivo consideramos importante que los docentes conozcan y enseñen a utilizar a sus estudiantes las distintas herramientas disponibles para identificar contenido generado por IA.

A continuación, se muestra una tabla con las herramientas de detección de contenido de IA generativa más representativas actualmente:

4. www.bing.com/

5. <https://bard.google.com/>

6. <https://www.perplexity.ai/>

7. <https://you.com/>

Tabla 4.1. Herramientas de detección de contenido generado por inteligencia artificial generativa

Nombre	Información general	URL
AI Text Classifier	Herramienta de la propia empresa responsable de ChatGPT, OpenAI. Se trata de un modelo GPT capaz de predecir la probabilidad de que una inteligencia artificial haya generado un texto a partir de diferentes IA como ChatGPT.	https://platform.openai.com/ai-text-classifier/
Writer	Aplicación que ayuda a escribir todo tipo de textos a nivel gramatical e incluye un apartado de identificación de texto creado por IA generativa.	https://writer.com/
Copyleaks	Herramienta gratuita que es capaz de detectar contenido generado por distintas IA generativas como ChatGPT, GPT3, Human, AI & Human, y más.	https://copyleaks.com/
Content at Scale	Aplicación que genera contenido con IA y que a su vez cuenta con un sistema de detección de contenido en el que muestra porcentualmente el contenido creado por la IA y por el usuario.	https://contentatscale.ai/
Originality.AI	Extensión de Google Chrome que es capaz de identificar si una página de un sitio web está creada por una IA.	https://originality.ai/
GPTZero	Evalúa si un contenido está creado con IA. Según recoge su sitio web es el detector de IA número 1 del mundo con más de un millón de usuarios.	https://gptzero.me/
Sapling	Herramienta de detección de IA que se caracteriza y diferencia de las demás porque solo se necesitan incluir 50 palabras de un texto para identificar si el contenido está hecho por una persona o por una IA.	https://sapling.ai/
Corrector App	Aplicación que ayuda a corregir textos y mejorarlos. Cuenta también con una funcionalidad de identificación de contenido por IA. Se precisa escribir un mínimo de 300 palabras para que funcione correctamente.	https://corrector.app/
Crossplag	Herramienta de detección de contenido generado por IA. Su modelo permite identificar las partes específicas realizadas por la IA.	https://crossplag.com/
Smodin	Permite parafrasear textos gratuitamente de hasta 1000 palabras. Además, cuenta con un detector de contenido de IA multilingüe.	https://smodin.io/es/detector-de-contenido-de-ia
Plagium	Permite detectar contenido plagiado ya sea este generado o parafraseado por IA. Se trata de una herramienta basada en GPT.	https://www.plagium.com/es/ai_detector

En general, para utilizar estas aplicaciones hay dos opciones: añadir la URL que se quiere analizar o copiar y pegar el texto que se vaya a analizar en una ventana específica para ello. Seguidamente hay que clicar en «Analizar texto», y una vez completada la acción, las herramientas confirmarán si el contenido se ha generado por una inteligencia artificial. Adicionalmente, algunas de estas aplicaciones son capaces de ofrecer el porcentaje en que el contenido está generado por una IA o por un humano, e incluso en qué partes del texto participa cada uno de ellos.

Respecto al segundo escenario, es importante tener en cuenta que las técnicas de *fact checking*, o verificación de hechos, son una de las acciones más eficaces para combatir la desinformación, los bulos y la información errónea, ya sea esta intencional o no.

Sin embargo, uno de los grandes problemas de los verificadores estriba en que la cantidad de desinformación diaria que se publica es mayor que la cantidad de contenido que se puede verificar. Por este motivo es lícito preguntarse si la IA generativa puede ser un aliado para ayudar a mejorar la eficiencia en la identificación de este tipo de contenido.

Existen estudios y autores que han investigado esta posibilidad. Por ejemplo, Hoes *et al.* (2023) realizaron un análisis sistemático para medir el rendimiento de la verificación de noticias de ChatGPT mediante el envío de 12 784 declaraciones verificadas a ChatGPT, confirmando que esta IA clasificó con precisión las declaraciones en el 72 % de los casos. Aun así, otros autores consideran que, si bien la IA de OpenAI muestra potencial para mejorar la eficiencia y la conveniencia de los procesos de verificación de información, todavía tiene limitaciones que provocan que esta herramienta deba utilizarse complementariamente para apoyar el trabajo de los expertos; por lo tanto, no puede sustituir el trabajo humano (Diakopoulos, 2023).

También se confirma que, a medida que esta tecnología avanza, podrá volverse aún más efectiva para ayudar a los usuarios, en general, y a los periodistas, en particular, para identificar este tipo de contenido fraudulento (Frackiewicz, 2023).

En este sentido, consideremos que llevar a cabo un trabajo de vigilancia de verificación en el que utilicemos, por un lado, herramientas de detección de contenido generado por IA (véase la tabla 4.1) y, por otro lado, herramientas o sitios web de verificación de hechos para conocer el contenido desmentido, puede ser un buen punto de partida para identificar noticias falsas, bulos y desinformación en general.

A continuación, se describen brevemente algunas de las herramientas y sitios web dedicados a la verificación de hechos que los usuarios pueden consultar para conocer bulos, *fake news* y desinformación en relación con la IA:

- Fact Check Explorer: se trata de una herramienta desarrollada por Google. Es un buscador que permite encontrar noticias que ya han sido evaluadas y verificadas como verdaderas o falsas.⁸
- Maldita.es: sitio web que recopila noticias falsas que suelen difundirse tanto por las redes sociales como por algunos medios de comunicación. No solo dicen si una noticia es falsa o no, sino que además explican de manera razonada el porqué.⁹
- Newtral: este sitio web sigue las técnicas específicas del *fact-checking*. Cuentan con un apartado específico de verificación que categoriza el contenido analizado según sea verdadero, verdad a medias, falso o engañoso.¹⁰
- EFE verifica: la agencia de noticias EFE cuenta con un equipo humano centrado exclusivamente en la verificación de noticias. Tiene una sección específica en su sitio web donde se chequea la veracidad de contenido de todo tipo, lo que incluye noticias sobre IA.¹¹

Tras la descripción de los desafíos y escenarios en los que interviene la IA generativa, en el siguiente apartado hablaremos del uso ético de la IA con la intención de utilizar ChatGPT en el aula de la manera más responsable y eficaz posible.

8. <https://toolbox.google.com/factcheck/explorer>

9. <https://maldita.es/malditobulo/>

10. <https://www.newtral.es/zona-verificacion/fact-check/>

11. <https://verifica.efe.com/>

4.3. Retos éticos en el uso de la IA como herramienta docente para combatir la desinformación

Ante los grandes retos del uso de ChatGPT como herramienta docente en la educación universitaria, los profesores tienen el compromiso de aplicar un uso responsable de ella.

Por esta razón consideramos esencial que los docentes se adhieran a las directrices de la Comisión Europea (2020), la cual, a través de su Libro Blanco sobre IA, establece dos marcos de acción: un marco de excelencia y un marco de confianza. El primero supone conocer lo mejor posible las posibilidades que ofrece la IA (en este caso, en el campo de la docencia) y el segundo implica aprender a utilizarla de manera responsable.

Ambos marcos instan a la necesidad de un uso tanto transparente como responsable de ChatGPT que es extrapolable a la formación de los estudiantes universitarios. Por todo ello, queda claro que esta IA debe utilizarse éticamente.

Esta aplicación ética de la IA se traduce en que en cada contexto hay una implicación específica que hay que atender, en este caso, en relación con la desinformación; además de que siempre hay que ser transparente con su uso y formación, por lo que los docentes deben explicar cómo se puede utilizar con responsabilidad (Rahimi y Abadi, 2023).

4.4. Conclusiones

Los docentes universitarios tienen a su disposición una herramienta muy potente que puede utilizarse en las aulas para enseñar a los alumnos a identificar noticias falsas, bulos y desinformación en general. Si bien es cierto que la formación con IA deberá partir siempre de aspectos éticos y ha de complementarse con protocolos de asistencia a través de sitios web y herramientas de verificación de noticias como las vistas a lo largo de este capítulo.

Y es que el contexto actual ha demostrado el poder de la IA tanto en aspectos positivos (p. ej., identificar contenido generado por la IA, noticias falsas) como negativos (p. ej., crear noticias falsas). A pesar de que a veces se acentúe lo negativo, los beneficios académicos existen y se deben explorar.

Las propuestas metodológicas, académicas y docentes con soporte de herramientas de inteligencia artificial en general y de ChatGPT en concreto, se deben examinar con sentido crítico por parte de los docentes y se ha de transmitir ese sentido crítico a los alumnos. De hecho, el consenso entre ambas partes (docentes y alumnos) en el buen uso de la IA será esencial para el buen desarrollo de las asignaturas que utilicen la IA generativa como herramienta formativa.

En definitiva, es importante recordar que la inteligencia artificial debe utilizarse con responsabilidad; por lo tanto, su uso solamente puede ser un punto de partida, y de ningún modo podrá sustituir al trabajo desarrollado ni por el docente ni por los estudiantes.

Bibliografía

- Alkaissi, H. y McFarlane, S. I. (2023). Artificial hallucinations in ChatGPT: implications in scientific writing. *Cureus*, 15 (2). <https://doi.org/10.7759/cureus.35179>
- Ayuso, S. (2023). Bruselas quiere que las plataformas digitales identifiquen los contenidos generados por IA para combatir la desinformación. *El País*. <https://elpais.com/tecnologia/2023-06-05/bruselas-quiere-que-las-plataformas-digitales-identifiquen-los-contenidos-generados-por-ia-para-combatir-la-desinformacion.html>
- Aïmeur, E., Amri, S. y Brassard, G. (2023). Fake news, disinformation and misinformation in social media: a review. *Social Network Analysis and Mining*, 13, 30. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s13278-023-01028-5>
- Bang, Y., Cahyawijaya, S., Lee, N., Dai, W., Su, D., Wilie, B. y Loveña, H. (2023). A multitask, multilingual, multimodal evaluation of

- ChatGPT on reasoning, hallucination, and interactivity. *ArXiv Preprint*. <https://arxiv.org/abs/2302.04023>
- Codina, L. (2022). *Cómo utilizar ChatGPT en el aula con perspectiva ética y pensamiento crítico: una proposición para docentes y educadores*. <https://www.lluiscodina.com/chatgpt-educadores/>
- Comisión Europea (2020). *Libro Blanco sobre la inteligencia artificial: un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza*. <https://op.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/ac957f13-53c6-11ea-aece-01aa75ed71a1>
- Diakopoulos, N. (2023). *Can ChatGPT help journalist's fact-check faster?* Medium. <https://generative-ai-newsroom.com/can-chatgpt-help-journalists-fact-check-faster-351e64a2ef32>
- Frackiewicz, M. (2023). *ChatGPT-4 and the future of fake news detection: AI-driven fact-checking and information verification*. TS2. <https://ts2.space/en/chatgpt-4-and-the-future-of-fake-news-detection-ai-driven-fact-checking-and-information-verification/>
- Guida, G. y Mauri, G. (1986). Evaluation of natural language processing systems: issues and approaches. *Proceedings of the IEEE*, 75 (7), 1026-1035.
- Hoes, E., Altay, S. y Bermeo, J. (2023). Leveraging ChatGPT for efficient fact-checking. *PsyArCiv Preprints*, 16. <https://doi.org/10.31234/osf.io/qnjkf>
- Li, Z. (2023). The dark side of ChatGPT: legal and ethical challenges from stochastic parrots and hallucination. *ArXiv Preprint*. <https://doi.org/https://doi.org/10.48550/arXiv.2304.14347>
- Lopezosa, C. y Codina, L. (2023). *ChatGPT y software CAQDAS para el análisis cualitativo de entrevistas: pasos para combinar la inteligencia artificial de OpenAI con ATLAS.ti, Nvivo y MAXQDA*. <http://hdl.handle.net/10230/55477>
- Lopezosa, C. (2023). ChatGPT and scientific communication: towards the use of artificial intelligence that is as useful as it is responsible. *Hipertext.Net*, 26, 17-21. <https://doi.org/https://doi.org/10.31009/hipertext.net.2023.i26.03>
- OpenAI. (n.d.). *ChatGPT*. <https://openai.com/blog/chatgpt/>

- Rahimi, F. y Abadai, A. T. B. (2023). ChatGPT and publication ethics. *Archives of Medical Research*, 54 (3), 272-274. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.arcmed.2023.03.004>
- Ray, P. P. (2023). ChatGPT: a comprehensive review on background, applications, key challenges, bias, ethics, limitations and future scope. *Internet of Things and Cyber-Physical Systems*, 3, 121-154. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.iotcps.2023.04.003>

ChatGPT y educación universitaria: posibilidades y límites de ChatGPT como herramienta docente

La inteligencia artificial está aquí, y será una realidad en el futuro de nuestro alumnado. Aunque tardaremos unos años a aprovechar ChatGPT y herramientas afines con plena productividad, con este libro recorreremos el camino con un poco más de calma y conocimiento para ayudar a los docentes hacia una implementación más satisfactoria en el aula y en nuestros quehaceres académicos.

Este es un libro interdisciplinario en el que varias miradas se coordinan para explicar el origen, el impacto, los sesgos y los posibles usos de ChatGPT en entornos académicos.

Mireia Ribera. Diplomada en Biblioteconomía y Documentación por la UB e ingeniera superior en Informática por la UPC. Ha hecho el doctorado en documentación digital. Es investigadora del grupo Computer Vision de la UB y profesora agregada del Departamento de Matemáticas e Informática de la UB, donde imparte docencia en el grado de Informática y en el máster de Fundamentos de Ciencia de Datos. Ha participado en diversos proyectos nacionales e internacionales y publicado más de 100 artículos científicos. Su campo de estudio es la visualización de datos, la accesibilidad digital y, en general, la interacción persona-ordenador. Su formación interdisciplinaria le permite tener una visión crítica, aunque constructiva, de las innovaciones tecnológicas y analizar las consecuencias de estas en las personas directamente usuarias o simplemente implicadas.

Oliver Díaz Montesdeoca. Ingeniero de Telecomunicaciones por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y doctor en Ingeniería Electrónica por la Universidad de Surrey (Reino Unido). Es profesor del Departamento de Matemáticas e Informática de la Universidad de Barcelona y actualmente vicedecano de estudiantes y relaciones institucionales de esta universidad. Además, es investigador sénior en el grupo de investigación consolidado Inteligencia Artificial y Aplicaciones Biomédicas. Tiene cerca de 15 años de experiencia internacional en el campo de la inteligencia artificial aplicada a la medicina. Ha participado en más de 20 proyectos de investigación y transferencia, y ha publicado cerca de 100 artículos científicos en revistas y conferencias. Sus intereses incluyen el uso de la inteligencia artificial en medicina y entornos educativos.

