





Dirección General de Integración de las Tecnologías de Información

PRÁCTICAS EDUCATIVAS DIGITALES

Segunda edición: Noviembre 2025

CTRLER

EL REFRESH DE LOS AGENTES TIC



ÍNDICE

16

Cuando 30 segundos bastan: IA generativa en la enseñanza de negocios digitales

Norma Elena Mendoza Zaragoza

33

ChatGPT Un Agente ha entrado al Chat

Karla Alejandra González López

Editorial

¿Qué son las Prácticas Educativas Digitales?

21

Recomendaciones didácticas para integrar la IA en el aula

Edith Bracamontes

37

NotebookLM
Más que una IA
Tu asistente de investigación

Alma Verónica Ramos Viera

08

Lupa digital: Revisión asistida por Inteligencia Artificial

Cynthia Gabriela Álvarez Carrazco

25

Ex-machina ¡No te enamores de una IA!

Lucila Gutiérrez Santana

43

Julius Al
La nueva forma de conversar
con tus datos

Karla Alejandra González López

Si usted fuera presidente

Enoc Francisco Morán Torres

29

Mi tía se enojó porque no dejaron subir a un canguro a un avión

Arnoldo Delgadillo Grajeda

46

Encuentra, guarda y cita con Semantic Scholar

Miriam Naomi Gil Solorio



Publicado:

Noviembre 2025

Contacto:

agentestic@ucol.mx

Directorio:

Dr. Christian Jorge Torres Ortiz Zermeño

Rector

Mtro. Joel Nino Jr.

Secretario General

Dr. Gerardo Emmanuel Cárdenas Villa

Coordinador General de Tecnologías de Información

Dr. Emmanuel A. Argenis Mondragón Beltrán

Director General de Integración de las Tecnologías de Información

Edición:

Mtra. Karla Alejandra González López

Mtro. Juan de Jesús Gutiérrez Villegas

Norma Itzel Magaña Guerra

María Ana Rivas Dávalos

Juan Manuel Espinosa Mendoza

Lizette Montserrat Guzmán Palomeque

Colaboradores:

Dr. Emmanuel Ángel Argenis Mondragón Beltrán

Dra. Tania Yael Cortés Álvarez

Dra. Lucila Gutiérrez Santana

Dra. Edith Bracamontes Ceballos

Dra. Norma Elena Mendoza Zaragoza

Dr. Enoc Francisco Morán Torres

Dr. Arnoldo Delgadillo Grajeda

Mtra. Cynthia Gabriela Álvarez Carrazco

Mtra. Alma Verónica Ramos Viera

Mtra. Miriam Naomi Gil Solorio

Est. Diego Rafael Farias López

Est. Laila Cristina Montemayor Flores

Est. Melanie Naomi Salvatierra Peregrino

Mtra. Karla Alejandra González López

Diseño gráfico y desarrollo web:

Mtro. Juan de Jesús Gutiérrez Villegas

Mtro. Saúl Cárdenas Coria



DIRECCIÓN GENERAL DE INTEGRACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN



Dirección General de Integración de las Tecnologías de Información. Observatorio TIC. Universidad de Colima. Licenciado bajo Creative CommonsReconocimiento-NoAtribución-NoComercial-CompartirComo 4.0 Internacional License (CC BY-NC-SA 4.0)

Usted es libre de redistribuir y compartir el material bajo los siguientes términos: Atribución- Usted debe darle crédito a esta obra de manera adecuada, proporcionando un enlace a la licencia e indicar si se han realizado cambios. No comercial- Usted no puede hacer uso del material con fines comerciales o de lucro.







EDITORIAL

¿Qué son las Prácticas Educativas Digitales?

Emmanuel Mondragón Beltrán

El uso de la tecnología en la educación, especialmente con fines pedagógicos, ha cobrado un papel central en la concepción de la innovación educativa. Esto se debe a que actualmente las tecnologías digitales moldean en gran medida los entornos que pueden favorecer el aprendizaje en los distintos niveles educativos. Reconocer lo anterior implica asumir que las nuevas tecnologías tienen el potencial de propiciar nuevas formas de enseñar y de aprender. Durante años esta premisa ha prevalecido; sin embargo, es una visión parcial que puede llevar a pensar erróneamente que por el simple hecho de utilizar una tecnología — por ejemplo, la Inteligencia Artificial— ya se está innovando y mejorando la educación de forma instantánea.

De hecho, la literatura especializada coincide en que las tecnologías digitales juegan un papel relevante para la innovación, pero su mera integración no garantiza que una práctica sea innovadora.

Por ello, desde el campo de la Tecnología Educativa se estudian las relaciones entre tecnología y praxis educativa, abordando varios enfoques. Principalmente se analiza cómo las tecnologías digitales influyen en el desarrollo de los procesos de enseñanza y también aprendizaje, pero cómo implementación de dichos procesos puede orientar el desarrollo de las tecnologías mismas. En este camino, y en torno al desarrollo de competencias digitales, se ha evidenciado la necesidad de investigar qué conocimientos y habilidades deben adquirir tanto docentes como estudiantes para lograr un verdadero aprovechamiento tecnológico que mejore sus actividades formativas.

PRÁCTICAS EDUCATIVAS

DIGITALES

Existe otro enfoque crítico que antepone las actitudes y aptitudes de los agentes educativos. Parte de la hipótesis de que estos procesos no pueden llevarse a cabo sin una base formativa sólida. Este enfoque presupone que la verdadera innovación educativa se refleja en la práctica como consecuencia de una buena formación, y cuestiona que sea posible lograr una innovación auténtica, por más tecnología que se emplee, si se carece de la preparación necesaria. Por ejemplo, Padilla et al. (2015) señalan que la integración de las TIC en la educación "no es solo un problema de transferencia y dotación de tecnología, sino que también intervienen aspectos como las actitudes del profesorado".

Todos estos enfogues, aunque válidos, chocan con una realidad caracterizada por la heterogeneidad de escenarios y de la formación de los actores educativos. Ni los niveles formativos del profesorado parten de la misma base, ni las competencias digitales de docentes y estudiantes son iguales. Mucho menos uniforme es la infraestructura tecnológica de los espacios educativos. Esta diversidad, sumada a otras diferencias contextuales, vuelve los entornos educativos escenarios complejos. En dichos entornos, los recursos disponibles para adaptar las prácticas pueden tanto alentar la innovación como dificultarla, haciendo que la reflexión, comprensión y adopción de prácticas de enseñanza y aprendizaje innovadoras sea todo un reto. Como menciona Claro (2010), lo relevante de una buena práctica no es el proceso en sí mismo, sino "el reto que conlleva trasladarla a un nuevo contexto", pues al hacerlo se deben resolver problemáticas propias del nuevo escenario que inducen innovación educativa.

Uno de los obstáculos más comunes es la falta de tiempo y su impacto en la cultura de documentar las experiencias y resultados obtenidos. Esto es especialmente cierto en aquellas experiencias que, sin contar inicialmente con una fundamentación tecnopedagógica, al ser aplicadas por los docentes revelan un potencial positivo por los beneficios que generan. El fenómeno de identificar y compartir prácticas exitosas se ha estudiado en la educación por décadas, y en torno a este han surgido diversas expresiones académicas y movimientos enfocados en impulsar la transferencia de dichas prácticas para extender sus beneficios a nuevos contextos. Por ejemplo, las Prácticas Educativas Abiertas (PEA), definidas como "directrices que guían la implementación de conductas y técnicas colectivas para fomentar el acceso a oportunidades educativas equitativas, inclusivas y de calidad [...] para facilitar un aprendizaje colaborativo y flexible" (OE LATAM, s.f.).

Otro ejemplo es la adopción del concepto de buenas prácticas y la incursión de la búsqueda de éstas en el contexto educativo. Si bien este concepto no se originó en el ámbito pedagógico, sino en esferas vinculadas a la cultura de calidad y la gestión de procesos; en educación se ha abrazado y promovido con fuerza desde la primera década del siglo XXI y como muestra de ello, se puede encontrar en la literatura científica educativa, innumerables artículos de experiencias que se promueven como buenas prácticas.





En términos generales, la literatura define las buenas prácticas educativas como "acciones de intervención que han sido reconocidas por los beneficios que han generado en determinado contexto para transformarlo positivamente y mejorar la calidad educativa" (Mondragón y Moreno, 2020). En otras palabras, son experiencias exitosas, debidamente documentadas, que se convierten en modelos a imitar mediante su replicación en nuevos escenarios. En el contexto de la gestión del conocimiento, la sistematización de buenas prácticas se adoptó y difundió en diversos ámbitos —incluyendo el educativo—. La idea de que es posible identificar, desarrollar, madurar y eventualmente compartir estas prácticas resulta muy atractiva. De hecho, se ha utilizado con múltiples propósitos: desde simples recomendaciones hasta políticas y estándares estructurados que buscan propiciar mejores condiciones para el desarrollo educativo. Organismos internacionales como la UNESCO y la OIT han impulsado marcos y programas para identificar y difundir buenas prácticas, promoviendo el intercambio de experiencias exitosas a nivel global. Esto ha ido acompañado por académicos que construyen andamiajes teóricos para movilizar el intercambio de buenas prácticas entre comunidades educativas.

Aunque el concepto de buena práctica es amplio, hay consenso en que una auténtica buena práctica requiere tiempo para madurar y ser reconocida colectivamente por su efectividad, su carácter innovador y su replicabilidad en distintos contextos. En la Universidad de Colima, cuando una práctica educativa reúne las cualidades anteriores sustentada en el uso de tecnologías digitales

—es decir, parte de un diseño metodológico, tiene una fundamentación tecnopedagógica, se ha implementado y ha obtenido resultados positivos en la mejora del aprendizaje o en el logro de sus objetivos—, la denominamos Práctica Educativa Digital (PED). Lograr consolidar una PED es, además, un indicador del dominio de competencias digitales aplicado al proceso formativo.

Con este enfoque, la Dirección General de Integración de Tecnologías de Información (DGIDT) de la UdeC ha emprendido la tarea de identificar, reconocer e impulsar estas prácticas mediante el programa Agentes TIC en Acción. Este programa ofrece un proceso de acompañamiento al profesorado que desea compartir sus prácticas. El proceso inicia con una identificación temprana, donde el docente aporta información inicial de su experiencia. Posteriormente, con apoyo del equipo de la DGIDT, la práctica se documenta a detalle destacando los atributos mencionados. Al final, las prácticas se clasifican en tres categorías:

- Potenciales: Prácticas con fundamentos pedagógicos claros y un evidente sentido innovador para resolver problemáticas o mejorar aprendizajes, pero cuyos objetivos se logran parcialmente o requieren mayor evidencia y tiempo de madurez para acreditar su efectividad.
- Integrales: Prácticas cuyos resultados demuestran efectividad y un carácter innovador en los procesos de enseñanza y aprendizaje; son sostenibles y cuentan con documentación completa que facilita su replicación en nuevos escenarios.
- Adaptadas: Prácticas basadas en otras (integrales o potenciales) que, tras un proceso de intercambio de resultados entre los actores involucrados, amplían o fortalecen el diseño de la PED original al replicarse en nuevos contextos.

En la Universidad de Colima, desde el año 2022, el Plan Institucional de Desarrollo reconoce e impulsa el intercambio de buenas prácticas educativas digitales en su indicador 1.1.2.6 (PIDE, 2022) y recientemente con su integración en el reglamento del programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente (ESDEPED) se reconoce al profesorado que impulsa la innovación educativa mediante este tipo de prácticas.

En Ctrl+R se abre también el espacio para la divulgación del ejercicio de la innovación en tecnología educativa a través de las PED, por lo que en este número encontrarán prácticas como *Lupa Digital: Revisión asistida por Inteligencia Artificial*, de la Maestra Cynthia Gabriela Álvarez Carrazco para mejorar las habilidades de redacción; Videos con IA de la autoría de la Dra. Norma Mendoza Zaragoza y Si usted fuera presidente del Dr. Enoc Morán Torres que muestra cómo integrar la IA en las actividades docentes; entre otros contenidos que hemos preparado para contribuir al *refresh* de la comunidad de Agentes TIC.

Finalmente, existe un catálogo más amplio de prácticas educativas digitales disponible en el sitio ObservaTIC de la Universidad de Colima. Le invitamos a consultarlo en: https://observatic.ucol.mx/practicas-educativas-digitales/ para conocer, replicar y retroalimentar dichas prácticas y, por supuesto, a animarse a compartir las propias. En ese mismo sitio encontrará toda la información necesaria para hacerlo, o bien puede comunicarse a través del correo electrónico agentestic@ucol.mx



Referencias:

Claro, M. (2010). La incorporación de tecnologías digitales en educación: Modelos de identificación de buenas prácticas. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. https://www.cepal.org/es/publicaciones/3772-la-incorporacion-tecnologias-digitales-educacion-modelos-identificacion-buenas

Mondragón-Beltrán, E., y Moreno-Reyes, H. (2020). Revisión del concepto de buenas prácticas educativas que integran tecnologías digitales en el nivel superior: Enfoques para su detección y documentación. IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH, 11, e916. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v11i0.916

Open Education Global [OELATAM]. (s.f.). Prácticas Abiertas. https://www.oelatam.org/capitulos-de-apoyo/practicas-abiertas/

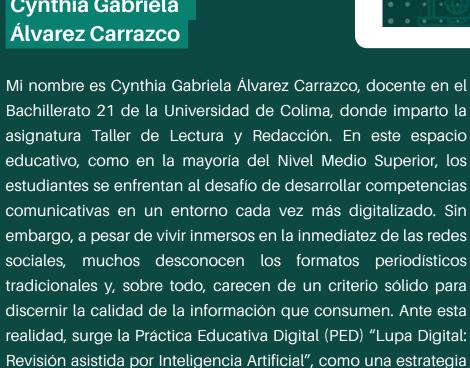
Padilla P., S., Moreno, C. I., y Hernández, R. (2015). Barreras para la integración de buenas prácticas con TIC: Estudio de caso. Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation, 1(2), 80-90. https://doi.org/10.20548/innoeduca.2015.v1i2.1044

Universidad De Colima [PIDE]. (2022). Plan Institucional de Desarrollo 2022 - 2025. https://portal.ucol.mx/content/micrositios/118/file/esdeped/reglamentoesdeped2025.pdf PLAN INSTITUCIONAL DE DESARROLLO 2022 - 2025

PRÁCTICAS EDUCATIVAS DIGITALES

Lupa digital: Revisión asistida por Inteligencia **Artificial**

Cynthia Gabriela



para vincular la escritura académica y la información que

consumen, con el uso crítico de las tecnologías.



El propósito central de la PED es desarrollar competencias comunicativas y digitales en el estudiantado, promoviendo la escritura clara, precisa y contextualizada. Asimismo, busca sensibilizar a las y los jóvenes sobre la importancia de analizar distintas fuentes de información, tanto impresas como digitales, y de producir textos con rigor comunicativo.



La práctica se apoya en una serie de herramientas tecnológicas que fortalecen el aprendizaje:

- Google Classroom, para la organización y entrega de actividades.
- ChatGPT, como apoyo en la revisión y retroalimentación de textos.
- Grammarly, en la corrección y mejora estilística de los escritos.
- Periódicos digitales e impresos (El Universal, Reforma), empleados como material de análisis comparativo.

El uso de estas herramientas no se limita a la técnica, sino que fomenta la reflexión sobre el consumo responsable y crítico de información.

La implementación se estructuró en tres etapas fundamentales:

Exploración inicial: Se generó una discusión sobre la función de los periódicos en la sociedad, la necesidad de estar informados y las fuentes de consulta. Fue sorprendente constatar que muchos estudiantes nunca habían tenido contacto con ejemplares impresos.

Comparación de medios: Se analizaron periódicos impresos y digitales, identificando similitudes y diferencias en estructura, estilo y presentación de contenidos. Esto abrió un espacio de reflexión sobre el papel de cada formato en la era digital.



Producción periodística: Las y los estudiantes investigaron estructuras textuales, redactaron noticias escolares y revisaron sus escritos con apoyo de Inteligencia artificial, para ello se les enseñó la estructura de un *prompt* y fueron guiados en el uso de la herramienta ChatGPT para la identificación de la estructura de sus textos, generación de ideas sobre la redacción y adicionalmente usaron Grammarly para la revisión de los textos creados. Finalmente, produjeron su propio periódico escolar en el que publicaron sus noticias, reportajes, crónicas y hasta el editorial, la entrega de sus productos se realizó en formatos digital e impreso, lo cual fortaleció la experiencia de aprendizaje al darles un público real.





La evidencia del impacto fue clara: más del 90% de las y los estudiantes lograron producir textos más concisos, coherentes y mejor contextualizados. Se observó una mejora notable en la redacción, así como un mayor sentido crítico frente al consumo de noticias. Además, la experiencia generó entusiasmo, pues las y los estudiantes asumieron un rol activo en la construcción de su propio aprendizaje, transitando del análisis a la producción periodística. El aula se transformó en un espacio de experimentación y reflexión, donde la tecnología no fue un fin, sino un medio para potenciar competencias comunicativas.

Recomiendo esta PED a docentes de educación media superior y superior que busquen fortalecer las competencias de lectura, escritura y pensamiento crítico en sus estudiantes. Es particularmente útil en contextos donde las juventudes están expuestas a la sobreinformación, pero carecen de las herramientas necesarias para discernir la veracidad y la calidad de los contenidos. La clave está en acompañar a las y los estudiantes en el uso responsable de la Inteligencia Artificial y de las tecnologías, escuchando sus necesidades e intereses para convertirlos en protagonistas de su proceso formativo.



A

Si usted fuera presidente

Enoc Francisco Morán Torres

¡Hola! Soy Enoc Francisco Morán Torres, Profesor Investigador y titular de la asignatura Teoría del Derecho II de la Facultad de Derecho de la Universidad de Colima. Me permito presentarles la siguiente práctica educativa que he intitulado "Si usted fuera presidente".

A través de esta actividad, el estudiantado identifica las diversas concepciones de la Teoría del Derecho y son capaces de argumentar su postura ante un problema jurídico-político, utilizando herramientas de Inteligencia Artificial Generativa para fortalecer el razonamiento, la búsqueda, el análisis y la argumentación teórica.

Para que puedan cumplir cabalmente con la actividad, seleccioné cuatro herramientas de IA con fines pedagógicos:

- ChatGPT: Para analizar las concepciones de la Teoría del Derecho, autores y obras, así como realizar comparaciones entre posturas.
- ChatPDF: Para analizar textos académicos en formato PDF y generar resúmenes comprensivos.
- Gamma: Para elaborar presentaciones audiovisuales de manera ágil e interactiva.
- Padlet: Para compartir reflexiones y recursos audiovisuales, promoviendo la colaboración entre estudiantes.









Cada herramienta fue acompañada de tutoriales, guías de uso y declaratorias institucionales que aseguran la transparencia y el uso ético de la IA.

La PED se estructuró bajo un enfoque de aula invertida y con base en los siguientes pasos:

- 1. Se diseñó la actividad "Si usted fuera presidente", a partir del texto *El sentido del Derecho* del jurista y filósofo español Manuel Atienza Rodríguez.
- 2. Se definieron los criterios claros para el uso formativo de la Inteligencia Artificial, estableciendo el análisis comparativo de posturas teóricas.
- 3. Se proporcionaron guías elaboradas por su servidor como la "Guía del uso del ChatGPT" y la "Guía de *prompts*", junto con los formatos de declaratoria de uso de la IA.
- 4. Se asignaron tareas que combinaron investigación jurídica, pensamiento crítico y producción audiovisual, utilizando las herramientas de IA seleccionadas.
- 5. Se supervisó el trabajo durante la sesión presencial y en la preparación previa, brindando asesoría individual y grupal.

La actividad "Si usted fuera Presidente", fomenta un aprendizaje activo, autónomo y significativo:

Las y los estudiantes desarrollan habilidades de análisis y argumentación jurídica.

Se promueve el uso ético, crítico y responsable de la Inteligencia Artificial. Se incrementa la participación y colaboración, a través de los productos compartidos en Padlet y Gamma.





La metodología de aula invertida permite que el tiempo en clase se aproveche para la discusión y la argumentación jurídica, más que para la simple transmisión de información.

Esta práctica está recomendada para docentes en el área del Derecho y otras disciplinas sociales y humanísticas que se interesen por integrar la IAG en sus procesos de enseñanza - aprendizaje, especialmente si se busca:

- Promover el pensamiento crítico y la argumentación teórica.
- Favorecer el desarollo de competencias digitales y el uso ético de la IA.
- Transitar hacia modelos educativos activos, centrados en estudiantes y en la resolución de problemas reales.

CLICS EN ACCIÓN

Para iniciar la aplicación de la práctica, es necesario tener en cuenta los siguientes pasos:

- 1. Preparar el contexto de aprendizaje
- 2. Análisis del problema jurídico
- 3. Investigación y análisis con herramientas de IAG
- 4. Elaboración del producto audiovisual
- 5. Declaratoria y presentación
- 6. Evaluación y reflexión final

PREPARAR EL CONTEXTO DE APRENDIZAJE

Antes de iniciar la práctica, se revisa con el grupo la metodología del aula invertida, explicando que deberán realizar una preparación autónoma con apoyo de herramientas de Inteligencia Artificial Generativa (IAG).

Se presenta la planeación de la PED con IAG, el objetivo de aprendizaje y los productos esperados. Asimismo, se explican los formatos institucionales de declaratoria de uso de la IA y las guías de *prompts* y ChatGPT, elaboradas por su servidor.

ANÁLISIS DEL PROBLEMA JURÍDICO

Cada estudiante lee la actividad "Si usted fuera presidente" del libro *El sentido del Derecho* del jurista y filósofo español Manuel Atienza Rodríguez, donde se plantea un problema hipotético que deben analizar desde la perspectiva de una ministratura de Estado asignada. El propósito es comprender el contexto, la postura política y los dilemas jurídicos que orientarán su investigación para proponer una posible solución jurídica al problema planteado.



INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS CON HERRAMIENTAS DE IAG

Cada estudiante utiliza las aplicaciones de ChatGPT, para identificar las principales concepciones de la Teoría del Derecho (positivismo, iusnaturalismo, realismo jurídico, entre otras); reconocer autores, obras e ideas fundamentales de cada concepción y realizar comparaciones entre corrientes para relacionarlas con la postura asignada a su ministratura.

En ese sentido, como docente superviso que se usen los *prompts* adecuados, conforme a la guía proporcionada, así como que las respuestas sean interpretadas críticamente, no copiadas literalmente.

Una vez que se seleccionaron los artículos, se utiliza la aplicación del ChatPDF en su versión gratuita con la finalidad de obtener resúmenes de los documentos, formular preguntas y respuestas sobre el contenido, extraer ideas centrales relacionadas con las posturas jurídicas y de esta manera, cada estudiante optimiza la lectura y comprensión de textos extensos, sin omitir el análisis crítico personal.

ELABORACIÓN DEL PRODUCTO AUDIOVISUAL

Con base en el análisis hecho, cada estudiante elabora un recurso digital mediante las aplicaciones Gamma o Padlet, donde exponen su postura argumentada desde la Teoría del Derecho. El producto incluye referencias en formato APA 7ª. Edición y refleja un uso consciente y académico de la IAG.

DECLARATORIA Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Deben entregar la "Declaratoria expresa de uso de la IA" y la "Declaratoria de uso de ChatGPT y *prompts*", especificando el porcentaje de participación de la IA y los enlaces de consulta.

Posteriormente, presentan sus productos en el auditorio "Dr. Carlos Salazar Silva" de la Facultad de Derecho de la Universidad de Colima, mediante los que cada ministratura presenta su postura y participa en un diálogo argumentativo entre ellas y la persona titular de la presidencia de la República quien toma la decisión final.





Al finalizar la actividad, como docente uso la IAG para que ésta, con los elementos proporcionados del caso, aporte una solución al problema jurídico planteado y ello se contrasta con la solución que la persona titular de la presidencia de la República había dado previamente.

EVALUACIÓN Y REFLEXIÓN FINAL

Como docente evalúo con base en los criterios de análisis teórico, argumentación, uso ético de la IA y creatividad del recurso audiovisual. Se cierra la práctica con una reflexión sobre el aprendizaje alcanzado, el valor de la Inteligencia Artificial como apoyo académico y su papel en la formación jurídica crítica y responsable.

RECOMENDACIÓN

La actividad docente enfrenta diversos retos para despertar el interés del estudiantado toda vez que más allá de la explicación *in situ* y la carga de actividades en plataformas, los estilos de aprendizaje demandan diversificar las herramientas que se usan dentro del proceso enseñanza-aprendizaje. Ante ello, la Inteligencia Artificial puede convertirse en un aliado que facilite la mediación entre la persona docente y la estudiante, y optimice recursos humanos, técnicos y financieros.

En virtud de lo anterior, me permito recomendar que se incentive el uso ético de la Inteligencia Artificial dentro del aula y fuera de ella como una herramienta que amplía las posibilidades de acceder al conocimiento y a las mejores prácticas educativas.

Referencias:

- Atienza Manuel. (2012). El sentido del Derecho. Edit. Ariel. España.
- Armetrics. (2024). Qué es el ChatGPT.
 https://www.arimetrics.com/glosario-digital/chatgpt.
- Cayetano López. (2024). Tutorial completo Gamma App, presentaciones con IA. https://www.youtube.com/watch? v=UTXJDYxCfog.
- ChatGPT. (2024). Diseño de rúbrica.
 https://chat.openai.com/c/cdbd0526-fe90-46a9-9433-47717d243b15.
- Padlet. (2021). Tutorial Padlet Actualizado.
 https://www.youtube.com/watch?v=0YZmW9wMfyU.
- GabiTUTOS. (2024). Cómo funciona ChatPDF. Analizar PDF con Inteligencia Artificial (muy útil). https://www.youtube.com/watch? v=U7vyixOPk5A.
- Intelarter. (2024). *ChatPDF-La IA para resumir Archivos PDF Gratis Fácil y Rápido*. https://intelarter.com/chatpdf/.
- Universidad de Colima. (2024). Construcción del estado del arte con IA.
- Universidad de Colima. (2024). Diseño de una PED con IAG.
- Dirección General de Integración de las Tecnologías de información (DGIDT). (2024). ¿Cómo utilizar el ChatPDF?.
 https://www.youtube.com/watch?v=zc60c0YdlVY.
- Paso a Paso. (2024). ¿Cómo usar ChatGPT?.
 https://www.youtube.com/watch?v=tbthCK-11G8.
- Téllez, P. (2024). Gamma: tu solución con Inteligencia Artificial para crear ágilmente contenido de alto impacto en Videolab.
 https://videolab.tec.mx/es/para-crear-videos-con-ia/gamma-tu-solucion-con-inteligencia-artificial-para-crear-agilmente-presentaciones-documentos-y

Cuando 30 segundos bastan:

IA generativa en la enseñanza de negocios digitales

Norma Elena Mendoza Zaragoza



Soy la Dra. Norma Elena Mendoza Zaragoza, profesora en la Facultad de Contabilidad y Administración de Manzanillo, donde imparto asignaturas en las licenciaturas de Contaduría Pública, Administración y Gestión de Negocios Digitales. En este último programa académico se ubican las materias *Planeación Estratégica de Mercadotecnia, Optativa de Especialización: Integradora III: Mercados y Técnicas de Información para Negocios Digitales*, que han servido como escenarios para el desarrollo de esta práctica innovadora con inteligencia artificial generativa.



En este marco surge la práctica "Cuando 30 segundos bastan", la que he tenido a bien aplicar en tres semestres de la Licenciatura en Gestión de Negocios Digitales. La metáfora del título refleja cómo la IA transforma un proceso que antes requería horas en una tarea realizable en minutos, al tiempo que favorece el dominio de múltiples herramientas y la toma de decisiones estratégicas en escenarios profesionales (Herrera Corona y Mendoza Zaragoza, 2017; Mendoza-Zaragoza, Herrera-Corona y Téllez Tula, 2024).

En que consiste la práctica

La práctica se fundamenta en metodologías activas como el aprendizaje basado en problemas, el **aprendizaje por proyectos y el aula invertida** (Herrera Corona & Mendoza Zaragoza, 2017). Su diseño plantea un recorrido de menos a más, en el que el estudiantado desarrolla competencias digitales que les permiten acumular experiencia en las diferentes aplicaciones a lo largo de tres semestres. El trabajo de esta práctica consta de cuatro momentos:

En el primero contextualizo a mis estudiantes sobre el impacto de la creación de contenido audiovisual para el branding y las campañas publicitarias, mostrando cómo las herramientas de Inteligencia Artificial Generativa pueden ser de provecho para eficientar la calidad de nuestro trabajo.

Enseguida, su tarea consiste en revisar las herramientas disponibles para generar secuencias de imágenes, audios y videos, con los que pueden diseñar la identidad visual de una empresa asignada durante la fase de contextualización.

En un tercer instante se dedican al diseño del video, poniendo a prueba sus conocimientos y aprovechando las funcionalidades que les ofrecen cada herramienta.

Finalmente, generan un video publicitario que presentan durante la sesión de trabajo presencial con el resto del grupo.

Como mencioné, he transformado esta práctica en un proyecto aplicado en tres momentos donde se aprecian distintos alcances, entre los que destacan los siguientes:

 Segundo semestre: En este, el estudiantado se adentra en la generación de videos con IA, explorando aplicaciones como Fliki, InVideo, Steve AI y Lumen5. El alcance de esta aplicación es que mis estudiantes logren familiarizarse con la producción audiovisual acelerada, comparando las ventajas y limitaciones de cada plataforma.





- Quinto semestre: En esta etapa de su formación, la práctica se complejiza. Además de perfeccionar sus habilidades en la edición de videos, el estudiantado aprende a diseñar y analizar contenidos para redes sociales, utilizando herramientas de IA que miden el impacto y la interacción de las publicaciones. Con ello, integran una visión estratégica que vincula la producción de contenidos con su evaluación y pertinencia en entornos digitales.
- Sexto semestre: Para este momento, la práctica alcanza un carácter plenamente profesionalizante. Las y los estudiantes aplican lo aprendido en un proyecto con una empresa real, generando contenidos audiovisuales adaptados a necesidades específicas del entorno laboral.



Este recorrido progresivo permite que mis estudiantes -acorde al semestre que cursan- no solo dominen herramientas técnicas, sino que desarrollen habilidades y competencias críticas para decidir qué aplicaciones utilizar, cómo medir resultados y cómo responder a clientes o proyectos reales.

Resultados y discusión

Para evaluar el impacto de la práctica se aplicó un cuestionario que midió dimensiones como facilidad de uso, utilidad percibida, preparación profesional y aplicabilidad futura de la IA en la creación de contenidos.

Los resultados cuantitativos confirman la pertinencia de la práctica:

- **Utilidad percibida:** el 100% de los estudiantes consideró útil o muy útil la IA en la creación de videos.
- **Proyección profesional:** el 71% afirmó que estas herramientas facilitarán su desempeño laboral en el futuro, mientras que un 28% señaló "tal vez".
- Preparación profesional: el 47% manifestó sentirse más capacitado para usar estas herramientas en el ámbito profesional, un 38% respondió "tal vez" y solo un 14% indicó no sentirse aún con la suficiente preparación.
- Facilidad de uso: se evidencian diferencias claras entre plataformas puesto que *InVideo* (3.42/5) y *Fliki* (3.23/5) fueron percibidas por el estudiantado como las más accesibles, seguidas de *Lumen5* (3.19/5), mientras que Steve AI obtuvo la valoración más baja (2/5).



Los testimonios cualitativos refuerzan estos hallazgos. Entre las respuestas destacan: "lo que antes tomaba cinco horas ahora se logra en diez minutos", "agiliza procesos", "permite enfocarse en tareas estratégicas" y "te da más ideas para crear estrategias". Estas percepciones confirman que el valor de la práctica no se limita a la rapidez, sino también al ahorro de recursos, la generación de ideas y la preparación para escenarios profesionales auténticos.

Conclusiones

La práctica "Cuando 30 segundos bastan" constituye un ejemplo de cómo la IA generativa puede integrarse en el currículo universitario de manera progresiva y profesionalizante. Su número de aplicaciones —de segundo a sexto semestre— ayudó a generar un aprendizaje acumulativo que inicia con la exploración en el aula, se expande hacia el análisis estratégico de redes sociales y culmina con la aplicación en una empresa real.

Los resultados demuestran que el estudiantado adquiere competencias técnicas y fortalece su confianza para aplicar la IA en contextos profesionales. La replicabilidad de esta experiencia en áreas como marketing, educación, comunicación y emprendimiento evidencia su potencial para articular la innovación educativa con la empleabilidad de los egresados. En un escenario donde la inmediatez y la innovación son esenciales, esta práctica confirma que la formación universitaria puede anticiparse a las tendencias tecnológicas y preparar a cada estudiante para responder eficazmente a las demandas del mercado laboral.



Referencias

Herrera Corona, L., y Mendoza Zaragoza, N. E. (2017). *Maestr@ virtual: Competencias docentes en ambientes virtuales de aprendizaje.* Innovación Editorial Lagares de México.

Mendoza-Zaragoza, N. E., Herrera-Corona, L., y Téllez Tula, Á. (2024). Revolucionando el aula de negocios digitales: Aplicaciones de ChatGPT en la educación profesionalizante. *Revista Científica y Académica, 4*(2), 1001-1010. https://doi.org/10.61384/r.c.a..v4i2.273



TENDENCIAS EDUDIGITALES

Recomendaciones didácticas para integrar la IA en el aula

Edith Bracamontes

La Inteligencia Artificial se ha convertido en recurso indispensable del docente contemporáneo (Vaerenbergh, 2024). Es esa aliada tecnológica que aparece justo cuando la jornada no alcanza y el café ya no surte efecto, ofreciendo ideas innovadoras de actividades interactivas para captar la atención del alumnado que se dispersa en minutos entre pantallas, notificaciones y redes sociales.

Quienes nos hemos formado en una época en la que el aprendizaje implicaba leer, subrayar y construir ideas con base en la reflexión, vemos a la IA quizá con una sana dosis de desconfianza porque reconocemos que el conocimiento no se genera con un clic, sino con análisis, juicio y experiencia, pero lejos de limitarnos en el uso de estas herramientas, buscamos utilizarlas cuidadosamente, respondiendo a un propósito pedagógico y manteniendo siempre la esencia del pensamiento humano en el centro del proceso educativo.



PRÁCTICAS EDUCATIVAS

DIGITALES



Sin embargo, llegamos al aula y nos enfrentamos a una generación digital, hiperconectada y multitasking que demanda dinamismo, interacción e inmediatez (Urcola-Eceiza, 2022). Una generación con una facilidad tecnológica que ha dado paso a una práctica cada vez más común de delegar el pensamiento a la IA y, en ocasiones, a limitarse solo a copiar, pegar y entregar tareas en segundos y, en la mayoría de las ocasiones, sin una comprensión profunda, sin filtrar, sin contrastar fuentes ni analizar la validez de la información. Esto con el riesgo de perder habilidades, caer en una deuda cognitiva (Kosmyna et al., 2025) y en un sedentarismo intelectual (Bilinkis, 2023).

Prohibir la utilización de la Inteligencia Artificial en el aula no es una opción, las y los estudiantes ya interactúan con estas herramientas en su vida cotidiana, por lo que, en un contexto educativo cada vez más digital, resulta importante que el profesorado las incorpore de manera pedagógica y ética, aprovechando su potencial para transformar la manera de enseñar. Solo así, al normalizar la presencia de la IA en el aula, podremos guiarles en un manejo crítico, responsable y creativo, preparándolos para desenvolverse con autonomía en un entorno cada vez más mediado por la tecnología (Torres-Salinas y Arroyo-Machado, 2025).

La IA potencia la enseñanza

De acuerdo a la UNESCO, la Inteligencia Artificial beneficiará a la humanidad si su uso se orienta a fortalecer los enfoques pedagógicos centrados en el estudiante, se respetan las normas y estándares éticos, se apoya la capacitación docente y se optimiza la gestión educativa (UNESCO, 2021).



En ese sentido, asegura que es indispensable formar a las y los estudiantes y a la ciudadanía para convivir y desenvolverse de manera segura y eficiente con la Inteligencia Artificial, sin olvidar que el verdadero aprendizaje se construye mediante el diálogo, la interacción y la convivencia en los centros educativos en cualquier modalidad (UNESCO, 2021; 2024).

Entre los beneficios de la IA en la educación, destaca que ofrece la posibilidad de personalizar el aprendizaje, optimiza procesos repetitivos, promueve la resolución de problemas, estimula la creatividad, ayuda a ajustar los contenidos a las necesidades del estudiante, a orientar el ritmo de la enseñanza, promueve la gamificación y el aprendizaje adaptativo, además, facilita la elaboración de tareas complejas, mejora la evaluación, permite la retroalimentación en tiempo real, fomenta el desarrollo de habilidades para la resolución de problemas y especialmente, se menciona que mantiene el interés del estudiantado transformando de manera profunda la relación estudiante - docente en la construcción del conocimiento (Noman-Acevedo, 2025; Font, 2021; Rocketcontent, 2020).

Señalar cada una de las aplicaciones y beneficios generaría una lista interminable, porque la IA potencia y multiplica la creatividad y el límite, es la imaginación humana (Bieser, 2021; Noman-Acevedo, 2025). Si seguimos la idea de Einstein sobre la imaginación ilimitada, entonces la IA podría conceptualizar, explorar ideas y posibilidades que van más allá de lo que hoy conocemos.

Les comparto algunas recomendaciones didácticas del uso de la IA

- Usa aplicaciones y recursos digitales basados en IA que permitan la interacción inmediata, como encuestas en vivo, cuestionarios interactivos o herramientas de colaboración.
- Integra videos cortos, podcasts o contenidos multimedia que diversifiquen la forma de presentar la información.
- Utiliza herramientas de IA para curar contenidos y compartir con el estudiantado materiales actualizados y relevantes.
- Combina diferentes tipos de recursos (visual, auditivo, kinestésico) para atender a diversos estilos de aprendizaje.
- Personaliza el aprendizaje mediante plataformas basadas en IA, permitiendo que los estudiantes elijan tareas o proyectos vinculados con sus intereses y ritmos de trabajo.





Fomenta el pensamiento crítico

Plantea preguntas abiertas y desafiantes que estimulen el pensamiento crítico.

Involucra al estudiantado en la creación de sus propios recursos de aprendizaje utilizando la IA, fomentando su creatividad y participación activa.

Promueve trabajos colaborativos donde las y los estudiantes se responsabilicen de generar ideas y soluciones.

Programa pausas donde las y los estudiantes analicen lo aprendido, discutan ideas en grupos pequeños o escriban reflexiones cortas.

No evalúes solo el producto final, considera también la reflexión del estudiante sobre su propio proceso de aprendizaje.

Recuerda que la Inteligencia Artificial ofrece un gran potencial para planear, diseñar y enriquecer las experiencias educativas. Es una herramienta innovadora, y que podría convertirse en nuestra aliada tecnológica para fomentar el pensamiento crítico y reflexivo del estudiante universitario.



Referencias:

- Bieser, J. (2023). Jan Bieser Agenda Contributor | World Economic Forum.
 https://es.weforum.org/stories/2023/02/como-puede-la-ia-potencializar-la-creatividad-humana-esto-es-lo-que-ha-descubierto-un-nuevo-estudio/
- Bilinkis, S. (Director). (2023). Inteligencia artificial: El riesgo del sedentarismo cognitivo |
 Santiago | TEDxRiodelaPlata—YouTube [Video recording]. TEDxRiodelaPlata.
 https://www.youtube.com/ watch?v=iji0ycFJQW0
- Font, J. L. O. (2021). El uso de la inteligencia artificial en la mediación: ¿quimera o realidad? IUS. Revista del Instituto de Ciencias Jurídicas de Puebla A.C., 15(48).
 https://www.redalyc.org/journal/2932/293270311016/293270311016.pdf
- Kosmyna, N., Hauptmann, E., Yuan, Y. T., Situ, J., Liao, X.-H., Beresnitzky, A. V., Braunstein, I., y Maes, P. (2025). Your brain on ChatGPT: Accumulation of cognitive debt when using an AI assistant for essay writing task (Preprint). arXiv:2506.08872. https://arxiv.org/abs/2506.08872
- Norman-Acevedo, E. (2023). La inteligencia artificial en la educación: una herramienta valiosa para los tutores virtuales universitarios y profesores universitarios. *Panorama*, 17(32), 1-11. https://doi.org/10.15765/pnrm.v17i32.3681
- Rocketcontent. (2020). ¿Cómo impacta la inteligencia artificial en la educación? https://rockcontent.com/es/blog/inteligencia-artificial-en-la-educacion/
- Torres-Salinas, D., y Arroyo-Machado, W. (2025). *Enseñar e investigar con inteligencia artificial: una llamada a la reflexión. BiD, 54.* https://doi.org/10.1344/BID2025.54.01.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2021). Al and education: guidance for policymakers. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2024). El uso de la IA en la educación: Decidir el futuro que queremos. https://www.unesco.org/es/articles/el-uso-de-la-ia-en-la-educacion-decidir-el-futuro-que-queremos
- Urcola-Eceiza, E., Azkunaga-García, L., y Fernández-de-Arroyabe-Olaortua, A. (2022).
 Una brecha generacional: nuevas tendencias del consumo audiovisual entre los jóvenes universitarios. Estudios sobre el Mensaje Periodístico 28(3), https://dx.doi.org/10.5209/esmp.79005
- Vaerenbergh, S. (2924). Inteligencia artificial para potenciar la creatividad y la innovación educativa. Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology 1(1), 507-513. https://revista.infad.eu/index.php/IJODAEP/article/view/2644



EX-MACHINA

iii No te enamores de una IA!!!

Lucila Gutiérrez Santana

"El mediador entre la cabeza y las manos debe ser el corazón". Metrópolis.

El cine ha presentado trabajos sobre la Inteligencia Artificial desde hace mucho tiempo, pensemos por ejemplo en Metrópolis, de Fritz Lang, que desde 1927 advertía sobre los riesgos de la Inteligencia Artificial, en su caso un robot a imagen y semejanza de María, la heroína de la película. Ha sido recientemente que el tema está en boca de todos, en particular desde el "nacimiento" de ChatGPT y diversas Inteligencias Artificiales que han puesto de cabeza a la sociedad.

Metrópolis es la primera cinta en presentar a un robot con forma humana en la pantalla, además de algunos avances tecnológicos que hoy en día forman parte de nuestra vida diaria, como el uso de pantallas, intercomunicadores y video llamadas; después de ella llegaron a la pantalla grande, a color y con sonido, numerosas películas en las cuales se aborda el tema de los robots, la ciencia y cuestiones éticas involucradas en la interacción entre los humanos y los robots.

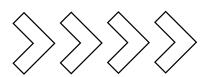




Algunas de las películas del siglo pasado en las que se puede observar cómo se relacionan los humanos con las máquinas son 2001: Odisea del espacio, de Stanley Kubrick (1968), Blade Runner (1982) dirigida por Ridley Scott y basada en "Sueñan los androides con ovejas eléctricas" de Philip K. Dick, Terminator (1984) de James Cameron, Cortocircuito (1986), RoboCop (1987) y The Matrix (1999), de las hermanas Wachowski; en estas películas podemos observar la evolución de la tecnología, pasando de computadoras inteligentes como Hal a los replicantes y los ciborgs, unos más humanizados que otros, podemos ver como las máquinas se rebelan y finalmente utilizan al ser humano como energía.

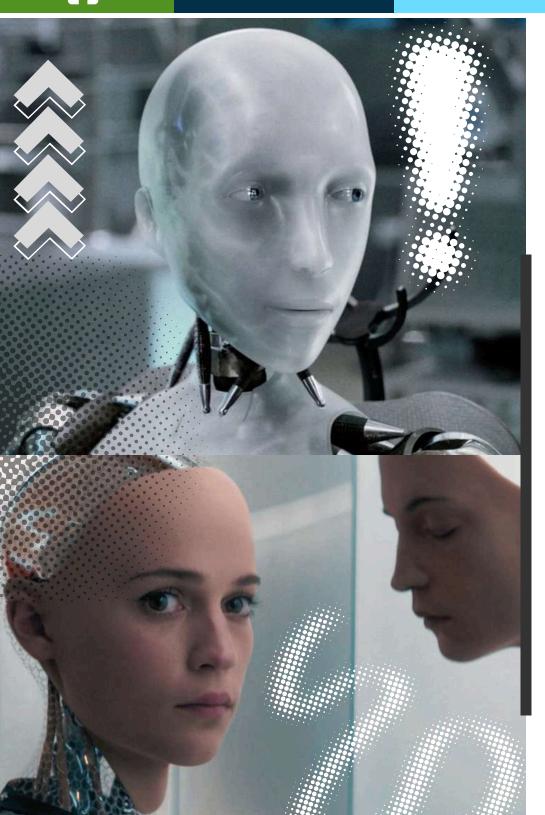
Más recientemente, algunas cintas contemporáneas se han acercado al tema de la IA, las más mencionadas son *Yo, robot* (2004) dirigida por Alex Proyas, *Wall-E* (2008) de Andrew Stanton, *Her* (2013) de Spike Jonze, *Ex Machina* (2014) dirigida por Alex Garland y *Chappie* (2015) de Neill Blomkamp.

En ellas vemos desde una tierna animación postapocalíptica hasta el caos que provocan robots-policías, muy lejanos ya de Robocop, sin olvidarnos de las implicaciones románticas de enamorarse de un sistema operativo. ¿Las máquinas sueñan? ¿Los ciborgs tienen pesadillas? ¿Puede enamorarse un robot? ¿Somos responsables de su comportamiento? ¿Por qué se tiende a humanizarlos? Preguntas como éstas y más relacionadas con ética y responsabilidad moral surgen después de haber visto alguna de las cintas mencionadas.









Si pensamos en Yo, robot podemos ver algunos pros y contras de la dependencia de los humanos hacia los robots, ya que son un apoyo como asistentes personales, pero también un peligro si se les cambia la programación, así que el impacto social es determinante; de hecho, nuestra dependencia actual a los robots, las máquinas y la IA es tan fuerte que, si por alguna razón no pudieran usarse, la vida en la tierra sería un caos.

Si bien en casi todos los filmes mencionados hay problemáticas relacionadas con el buen o mal uso de la tecnología, los robots y por consiguiente la Inteligencia Artificial, nos ocuparemos en especial de *Ex Machina* (2014) que hace ya más de diez años presentó, mediante un drama claustrofóbico, las consecuencias de dejarse llevar por un engaño tan perfectamente planeado que sale mal.

Llaman la atención los guiños culturales e intertextuales que se van presentando de manera sutil, primero tenemos los nombres de los protagonistas, relacionados directamente con la biblia, (Caleb, Ava y Nathan), también se menciona al *Test de Turing*, vemos en una de las habitaciones un cuadro de Jackson Pollock; la empresa de Nathan se llama *Blue Book*, en referencia al cuaderno azul de Wittgenstein, también se menciona a Oppenheimer, e incluso de manera no tan directa a Noam Chomsky. La película se disfruta de igual manera si no se sabe quiénes fueron estos personajes, pero identificarlos le permite al espectador darse cuenta de que hay significados más allá de las imágenes.

Uno de los protagonistas es Caleb, joven experto en tecnología que gana un premio. el cual consiste en pasar una semana con el dueño de la empresa en la que trabaja; la casa se encuentra en un lugar aislado en las montañas. La misión de Caleb es evaluar si Ava, una IA con cuerpo robótico y características femeninas, tiene conciencia. Sin embargo, después de varias vueltas de tuerca en la historia, nos damos cuenta de que en realidad a quién se utilizó como carnada es a Caleb.

En la cinta nos encontramos con al menos tres personajes que viven prácticamente en cautiverio, dos humanos y un robot con características humanas. Se encuentran alejados de la civilización, pero en un entorno dominado por la tecnología, la casa es una fortaleza de la cual es imposible entrar o salir si no se tienen las claves, ahí se lleva a cabo el experimento que en realidad es que Ava seduzca a Caleb para utilizarlo en su intento de fuga.

Referencias

Barrera, G. (2017) *Metrópolis, reflejo de tiempos convulsionados, en La Izquierda.* <u>https://www.laizquierdadiario.mx/Metropolis-reflejo-de-tiempos-convulsionados.</u>

Benítez, S. (2015) Ciencia-ficción: 'Chappie', de Neill Blomkamp en Spin-Off. https://www.espinof.com/criticas/ciencia-ficcion-chappie-de-neill-blomkamp
Chan, DM. (2019) Blade Runner future will happen: profesor en Asia Times.
https://asiatimes.com/2019/10/blade-runner-future-will-happen-professor/
Jlcaviaro. (2015). "Ex Machina", la película de ciencia-ficción que ya deberías haber visto. Xataka.com; Xataka. https://www.xataka.com/cine-y-tv/ex-machina-la-pelicula-de-ciencia-ficcion-que-ya-deberías-haber-visto
Scholz, P. O. (2017). "Ex Machina" por Netflix: cuando la ciencia es ficción. Clarín.
https://www.clarin.com/extra-show/cine/ex-machina-netflix-ciencia-ficcion_0_Skjg9rt8b.html



Al final de la película el robot consigue huir, después de acabar con su creador y dejando atrás a quien le ayudó a escapar. Ava es una IA que se ha formado a partir de otras, es una máquina mejorada, pero se comporta de manera muy humana en su interacción con Caleb, poco a poco cubre sus partes robóticas para aparecer frente a él lo más humana posible, sin embargo, siempre hay un cristal que impide que se toquen, la seducción se da a partir de la vista y el lenguaje.

La cinta plantea preocupaciones realistas en cuanto a la relación entre humanos y la IA, ya que, a pesar de ser Ciencia Ficción, las situaciones que se presentan son preocupaciones muy actuales, ¿es ético establecer relaciones con los robots? Pues por más humanos que se vean siguen siendo máquinas, ¿Podemos dejar en la IA el resguardo de nuestra información personal sin riesgo? ¿Hasta dónde podemos confiar en las máquinas con IA? ¿Desarrollarán conciencia? ¿Cuáles son sus derechos? También nos deja una lección muy parecida a la de la cinta *Her*, no es bueno enamorarse de un robot, de un sistema operativo o de una IA.

Mi tía se enojó porque no dejaron subir a un canguro a un avión

Arnoldo Delgadillo Grajeda

El título de este artículo puede resultarles largo y curioso, pero creo que no hay una historia que defina mejor el tema de las *deepfakes* y la Inteligencia Artificial que la que sucedió en el núcleo de mi familia. Les cuento.

Mi tía interrumpió la reunión familiar con una indignación pocas veces vista.

—¿Por qué no lo dejan subir? —soltó, celular en mano.

Entonces nos mostró un video en el que aparece un adorable canguro con un boleto en sus manos, en la puerta de embarque de un avión, mientras dos mujeres discuten sobre si dejarlo abordar o no.

—Esto es injusto, tiene su boleto y su equipaje de mano — reiteró mi tía—. Seguro se iría sentadito.





Debo aceptar que ese video, que con los días se haría hiperviral, hasta a mí me hizo dudar: la calidad de la imagen era altísima, la carita preocupada del canguro de apoyo emocional con el *ticket* en sus manitas, y la acalorada discusión de las dos mujeres. Todo parecía real, pero no lo era.

El video fue publicado originalmente en la cuenta Infinite Unreality, perfil dedicado a subir contenido de personas y animales en situaciones surrealistas utilizando herramientas de IA.

Este caso es tierno —salvo el coraje desbordado de mi tía y su decepción al verse engañada, al final fue solo una broma blanca—. Pero cada vez circulan más videos con apariencia altamente realista, generando relatos y narrativas falsas que podrían tener consecuencias incluso de índole penal.

En los primeros intentos por legislar sobre ello, el Congreso de la Ciudad de México definió las *deepfakes* como "un vídeo o un audio que manipula la realidad empleando la Inteligencia Artificial a través del aprendizaje profundo (*deep learning*), que utiliza programas informáticos especializados en la alteración de contenido audiovisual" (Martínez Urincho, 2023).



Sobre ello, el Instituto Nacional de Ciberseguridad de España (2020) propone que existen, principalmente, dos tipos:

- Deepfaces: Imágenes o videos falsos que suplantan la identidad de una persona haciendo parecer que dice o hace cosas que no se ajustan a la realidad.
- Deep voices o voice hacking: Audios falsos que suplantan la voz de una persona, pueden ser utilizados para difundir declaraciones o discursos que nunca fueron pronunciados por la persona en cuestión, engañando así a quienes los escuchan.

Pero pongámonos serios, las *deepfakes* ya no son un simpático juego de canguros discriminados. En el terreno del derecho pueden convertirse en un problema serio: la creación de pruebas falsas —un video o un audio manipulado— podría complicar juicios, sembrar dudas en los procesos legales e incluso manchar la reputación de personas inocentes. Si ya de por sí la justicia es un terreno delicado, sumar la posibilidad de fabricar "evidencias" con apariencia realista abre un campo de riesgo que amenaza la confianza en el sistema judicial.

En política, los riesgos son todavía más evidentes —de hecho ya podemos encontrar cuentas falsas donde utilizan rostros y voces de políticos mexicanos y colimenses—. Basta imaginar un video donde un candidato pronuncie frases que nunca dijo o un presidente aparezca firmando decisiones inexistentes para encender la opinión pública. En tiempos donde la imagen y la inmediatez pesan tanto, estas falsificaciones digitales tienen un poder enorme para manipular y polarizar (Ballesteros-Aguayo y Ruiz del Olmo, 2024).



En el ámbito de la educación, las *deepfakes* representan un doble filo. Por un lado, las y los estudiantes pueden ser receptores de información manipulada que erosiona su capacidad crítica; por otro, también pueden convertirse en productores de este tipo de materiales como "bromas" que cruzan la línea del acoso o la difamación. Lo más delicado es que, poco a poco, estas tecnologías van debilitando la confianza en lo que vemos y escuchamos, y eso afecta directamente el proceso de enseñanza-aprendizaje, que se sustenta en fuentes confiables y en la credibilidad del conocimiento.

Es por eso que aquí te van algunas recomendaciones para evitar caer en los *deepfakes*, con base en buenas prácticas de organismos mexicanos (Agencia Digital de Innovación Pública, 2025):

- Sé cauteloso con lo que compartes en internet.
- Revisa con cuidado los contenidos que consumes: identifica si el video tiene voces artificiales, píxeles borrosos, ojos y bocas poco naturales o iluminación incongruente.
- Habilita configuración de privacidad más fuertes: restringe quién puede ver tus fotos, vídeos y otros datos privados.
- Informa sobre contenido *deepfake*: si descubres contenido que te involucre a ti o a personas que conoces, repórtalo con la plataforma en la que se encuentra para que sea eliminado.
- Asesórate legalmente: si tú o alguien que conoces es víctima de este tipo de delitos, consulten a expertos en ciberseguridad y privacidad de datos.

Y en el ámbito de la educación, el reto no solo está en reconocer y evitar las deepfakes, sino en usarlas como un punto de partida para fortalecer el pensamiento crítico de los estudiantes. Que no se trate únicamente de temer a estas tecnologías, sino de aprender a identificarlas, cuestionarlas y analizarlas como parte de su formación.

Al final, lo que está en juego no es la anécdota del canguro que mi tía defendió con tanto ímpetu, sino la capacidad de toda una sociedad para distinguir entre lo real y lo fabricado, entre la verdad y la manipulación. Esa será, sin duda, una de las competencias más necesarias en el mundo que viene.

Referencias

Agencia Digital de Innovación Pública (ADIP). (2025). Tips para no ser engañadoxs por un deepfake. ADIP - Ciudad de México.

https://adip.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/tips-para-no-ser-enganadoxs-porun-deepfake adip.cdmx.gob.mx

Ballesteros-Aguayo, L., y Ruiz del Olmo, F. J. (2024). *Vídeos Falsos y Desinformación ante la IA: El Deepfake como vehículo de la posverdad.* Revista de Ciencias de la Comunicación e Información, *29*, 1-14.

https://doi.org/10.35742/rcci.2024.29.e294

Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE). (2020). Deepfakes: cómo se aprovechan de esta tecnología para engañarnos.INCIBE-Ciudadanía.

https://www.incibe.es/ciudadania/blog/deepfakes-como-se-aprovechan-de-esta-tecnologia-para-enganarnos

Martínez Urincho, A. (2023). *Iniciativa con proyecto de decreto por el que se reforma el Código Penal para el Distrito Federal para sancionar contenido audiovisual generado por inteligencia artificial que suplante identidades.*Congreso de la Ciudad de México.

https://www.congresocdmx.gob.mx/media/documentos/ae83b4d30d62886aa04c4d3ba3bb2a70bc9d3a6a.pdf





Un Agente ha entrado al Chat

Karla Alejandra González López

Desde el 30 de noviembre de 2022, Open AI revolucionó nuestra forma de vivir. ¿Por qué lo digo? Porque en mi opinión hacer tareas, navegar en Google y estar en redes sociales no ha sido lo mismo.

Esto se debe gracias al lanzamiento de ChatGPT, una tecnología capaz de utilizar grandes volúmenes de información y generar, en cuestión de minutos, desde respuestas hasta imágenes e incluso videos.

Hoy, a tres años de su lanzamiento, tras un periodo de uso con ChatGPT 4, conocemos a ChatGPT-5. En palabras de Sam Altman, cofundador y director ejecutivo de Open AI, "esta versión promete una tecnología más precisa y con menos sesgos, logrando así un paso significativo hacia modelos realmente capaces", al punto de compararlo con un experto con doctorado (NW, Noticias Redacción, 2025)

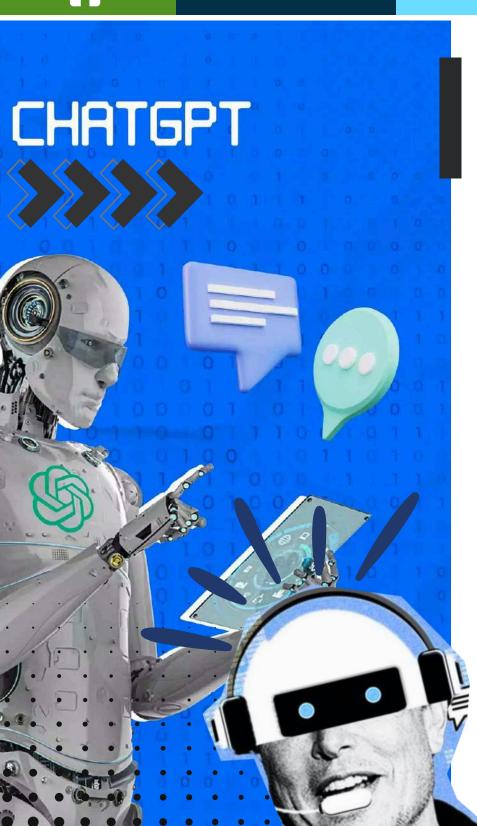
Message ChatGPT







HERRAMIENTAS



Ya he probado ChatGPT 5, y aquí te comparto lo que encontré:

La interfaz se mantiene familiar: OpenAI nos recibe con la pregunta ¿En qué estás trabajando?, seguida del cuadro de texto donde podemos interactuar libremente.

El modelo responde de manera más ágil y precisa: distingue cuándo dar una respuesta inmediata y cuándo elaborar un análisis más detallado.

Su esquema de suscripción se mantiene bajo el modelo freemium, tendrás una versión gratuita limitada, pero podrás acceder a su máxima potencia pagando \$20 dlls mensuales en su versión plus y pagar \$200 dlls para tener acceso a todas sus funciones.

Una de las características más destacadas es que ChatGPT 5 es multimodal, es decir, integra texto, imágenes, audio y video en una misma conversación, antes era necesario abrir chats distintos según el tipo de contenido; y hoy puede resolverse en una sola conversación.

Además de permitir adjuntar fotos y conectar tus archivos con Google Drive, One Drive y Sharepoint, incorpora una nueva versión llamada "Agente" que para mí es la gran diferencia respecto a versiones anteriores.

Con esta opción, ChatGPT no solo sugiere qué hacer: ahora puede ejecutar tareas en tu lugar.





Para escribir este artículo probé la opción de Agente, conectando mi correo ucol, y le pregunté, ¿qué correos electrónicos tenía pendiente por responder?. Automáticamente hizo una revisión y a través de una pantalla que despliega qué es lo que está haciendo, comprueba cada paso que está ejecutando.

También pude comparar precios de productos, como modelos de celulares, y entregarte una tabla de recomendaciones en minutos.

Sin duda, esta evolución marca un nuevo nivel en la interacción con la Inteligencia Artificial.

Te invito a probar ChatGPT 5 y descubrir por ti mismo lo que ofrece.

Si quieres conocer más sobre tendencias edudigitales y conocer más sobre cómo aprovechar la Inteligencia Artificial, síguenos en nuestras redes sociales.



HERRAMIENTAS

DIGITALES

ก NotebookLM Más que una lA

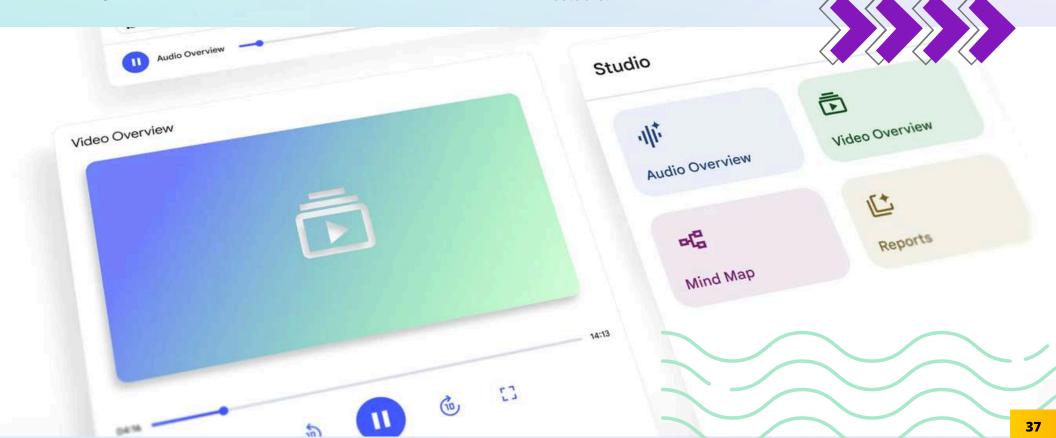
Tu asistente de investigación

Alma Verónica Ramos Viera

NotebookLM es una herramienta de Inteligencia Artificial desarrollada por Google que funciona como un "cuaderno" digital para organizar, resumir y analizar información, optimizando el trabajo con documentos, notas e investigaciones.

Su propósito principal es ayudar a estructurar datos, explorarlos desde diferentes perspectivas, generar materiales y facilitar la comprensión de temas complejos.

Se puede pensar en NotebookLM como un asistente de investigación multimodal: admite hasta 50 fuentes en formatos como PDF, videos de YouTube, páginas web, audios o texto plano. Cuenta con un sistema de toma de notas potenciado por IA, capaz de entender el contexto de los archivos que se le proporcionan para ofrecer respuestas precisas y relevantes. Esto agiliza tareas como la lectura de grandes volúmenes de información, la elaboración de apuntes, la búsqueda de datos concretos, la síntesis de ideas y la creación de materiales de estudio.



Notebook LM

Ofrece diversas funcionalidades para interactuar con la información, como:

- Trabajar mediante cuadernos independientes.
- Resumir documentos extensos.
- Generar resúmenes generales o concretos.
- Hacer preguntas y obtener respuestas contextuales.
- Generar esquemas visuales y mapas conceptuales dinámicos.
- Generar resúmenes de audio (Podcasts) o presentaciones de video.
- Crear guías de estudio personalizadas.
- Cruzar información de múltiples fuentes.
- Descubrir información sobre temas específicos.
- Generar índices de contenidos o marcas de tiempo (cronologías).
- Realizar el análisis y estudio de cursos o videos extensos de YouTube.







Potenciando su uso

NotebookLM está diseñado para un público diverso que incluye desde académicos, estudiantes y cualquier persona involucrada en procesos de investigación, su versatilidad lo convierte en una herramienta útil en múltiples contextos y necesidades de trabajo con información, por ejemplo:

• Para personas investigadoras: diseñada para ser un asistente en la investigación, ayuda a sintetizar artículos científicos, libros o informes de investigación, puede pedirle que encuentre fechas específicas, nombres, datos o cualquier información particular dentro de largos informes o bibliografías, citando las fuentes para su verificación; también es útil para analizar documentación técnica, trabajos académicos, o incluso documentación de sistemas ERP con información dispersa en múltiples subtemas y capítulos, permitiendo obtener la información necesaria mucho más rápido, extraer citas, generar resúmenes concisos y destacar los puntos más importantes.

- Para estudiantes: Es útil para entender temas difíciles, al explicar conceptos de manera más comprensible o al proporcionar ejemplos, útil para leer menos extensamente y obtener los puntos de interés rápidamente, se pueden crear cuadernos sobre un tema de estudio, subir los materiales y pedirle que genere un esquema, lo que ayuda a organizar el contenido de forma atractiva y digerible; puede preguntarle a la IA cualquier cosa sobre el material proporcionado, agregar la URL de videos de YouTube para que NotebookLM los suba y proporcione un resumen inmediato junto con temas clave y la transcripción, permite cruzar información entre diferentes documentos o libros para encontrar puntos en común o diferencias, lo que es invaluable para la investigación académica y la elaboración de tesis.
- Para docentes: Puede ser útil para sintetizar rápidamente libros o artículos para el contenido de una clase; para preparar y diseñar materiales didácticos; a partir de las fuentes cargadas, se puede solicitar la creación de glosarios de términos clave, líneas de tiempo de eventos relevantes o listas de preguntas frecuentes, lo que ayuda a estructurar y presentar la información de manera más accesible; crear ejercicios o exámenes de tipo test con sus respuestas correctas, basándose en el contenido de tus fuentes, esto es muy útil para la preparación de evaluaciones; cruzar información de múltiples fuentes lo que es invaluable para encontrar puntos en común o diferencias y enriquecer las discusiones en clase, entre otras.

Si bien NotebookLM es potente, es crucial entender cómo usarlo eficazmente. No reemplaza la lectura extensiva para una comprensión profunda, la memorización activa, la discusión con otros o la verificación manual de fuentes. Sin embargo, puede agilizar tareas como la toma de apuntes, la búsqueda de información específica, la síntesis de ideas y la creación de materiales de estudio.

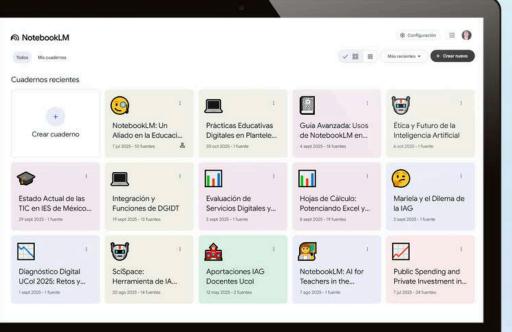


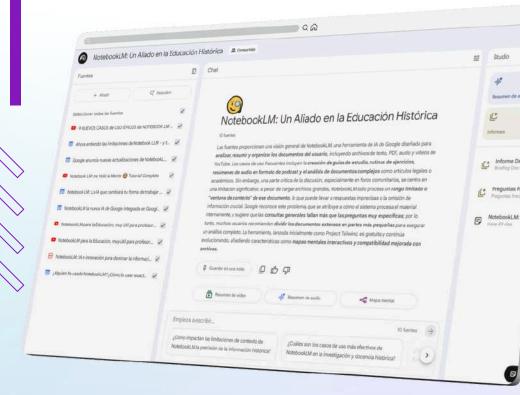


Usando Notebook LM

A continuación se detalla un paso a paso sobre cómo usar NotebookLM:

- 1. Ingresa a https://notebooklm.google.com/
- 2. Crea un Nuevo Cuaderno (Notebook)
- 3. Añade tus fuentes documentales o descubre fuentes desde esta herramienta.





4.Interactúa con la Inteligencia Artificial según tus necesidades e intereses mediante:

 Formulación de preguntas (Prompts) para una interacción directa. Ejemplo:

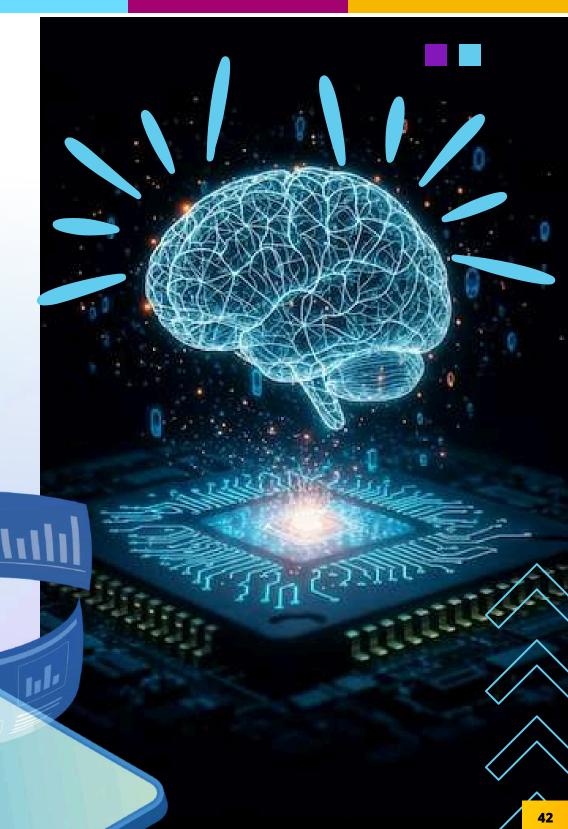
"Actúa como un experto en filosofía [área de conocimiento relevante para tus fuentes,]. Basándote en las fuentes que te he proporcionado sobre estoicismo [tema 1] y taoísmo [tema 2] dame los puntos de interés en los que coinciden y también los puntos en los que difieren."

- Generación de podcast mediante el botón de Resumen de audio.
- Creación de resumen de video explicativo con solo un clic (de momento sólo en inglés).
- Elabora mapas conceptuales dinámicos al presionar un botón.

- Análisis y resumen de documentos extensos desde el apartado de Informes:
 - Resúmenes inteligentes
 - Guías de estudio
 - Preguntas frecuentes
 - Cronologías

Licencia

NotebookLMr es una herramienta totalmente gratuita. Para usarla, solo necesitas una cuenta de Google. La plataforma garantiza que los datos que subes a NotebookLM no se utilizarán para otros fines, incluido el entrenamiento de sus modelos de IA. Si eres usuario de la UdeC podrás cargar hasta 50 fuentes de información. Sin embargo, por precaución, se recomienda ser cautelosos con datos sensibles, adhiriéndose a la máxima de que "si la aplicación es gratuita, tú eres el producto".





Julius Al

La nueva forma de conversar con tus datos

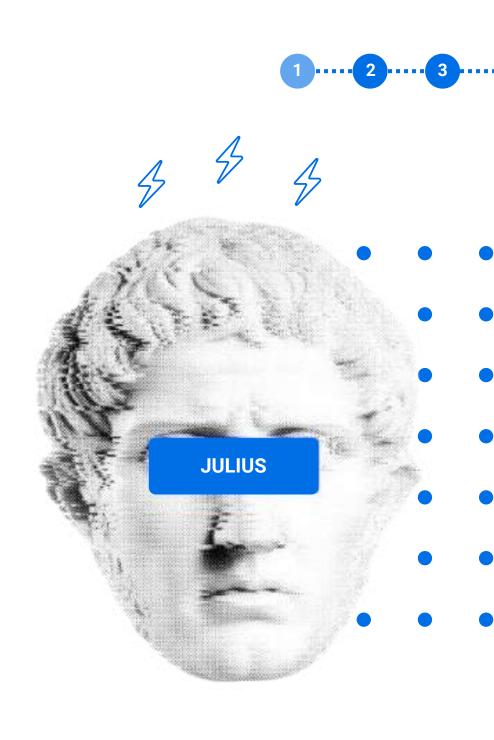
Karla Alejandra González López

Llevar a cabo el análisis de los datos recabados en una investigación antes de la Inteligencia Artificial Generativa, era todo un reto, sobre todo si eras nuevo en el campo de la investigación.

Este proceso ahora es muy diferente gracias a plataformas como Julius AI. Esto debido a que integra la Inteligencia Artificial (IA) para facilitar y acelerar la generación de resultados, así como la obtención de *insights*, de manera rápida y sencilla. Si bien esta es una plataforma de paga, considero relevante que sea conocida.

Julius Al será tu aliado si:

- Cuentas con datos en Excel, .csv o Google Sheets.
- Tienes una base de datos amplia y requieres gráficos claros.
- No codificas y prefieres el lenguaje natural para hacer el análisis.
- Eres una persona investigadora que va entendiendo el proceso de análisis de datos con Inteligencia Artificial.



La interfaz de Julius AI es sencilla, podrás realizar análisis de manera individual en sus denominados "hilos" o si el proyecto es más amplio podrás crear un "cuaderno" por tema.

No importa el campo de investigación en el que te encuentres, Julius AI será tu aliado para realizar análisis estadísticos.

Utilizando un *prompt* podrás pedirle que revise los datos proporcionados y sorprenderte porque incluso te recomendará el tipo de análisis que sugiere hacer con ellos.

Hasta agosto de 2025, ya se encuentran habilitados los modelos ChatGPT 5 y Claude Sonet, que podrás usar en versiones de paga. Cuando eliges la opción hilo podrás definir el modelo con el cuál quieres que se realicen los análisis, los cuales pueden ser Julius por default, ChatGPT-5 o Claude 4 Sonet.



En la versión *premium,* las gráficas podrás editarlas, eligiendo la leyenda a colocar, los colores, el tamaño o el título que se requiera.

Cada vez que se requiera hacer una acción en Julius se crea una un nuevo apartado en donde podrás dar una indicación.



 \square



Para iniciar a utilizar la plataforma, asegúrate de tener en tu computadora la o las bases de datos que vas a analizar.

- 1. Ingresa a https://julius.ai/
- 2. Acceder con tu correo ucol o el de tu preferencia.
- 3. En la columna de la izquierda selecciona la opción de *Notebook* (cuaderno).
- 4. Da clic en nuevo
- 5. Agrega la base de datos que vayas a analizar.
- 6. Escribe el *prompt* para indicar qué quieres realizar con esa base de datos, ej. ¿Qué análisis puedo realizar con esta base datos?
- 7. Da clic en run para que comience.

En cuestión de segundos te dirá qué análisis te sugiere y te preguntará con cuál quieres iniciar.

Puede realizar desde:

- Análisis descriptivos
- Cruces clave con las variables proporcionadas
- Análisis de tendencias
- Segmentación por perfiles
- Obtención de insights
- Gráficos de barras, pasteles, dispersión





1 2 3 ...

Existen tres formas de solicitar una indicación:



La plataforma promete realizar cualquier análisis estadístico, siempre y cuando se tengan los datos adecuados para ello.

Todo lo que haces se guarda en forma de celdas dentro del cuaderno, lo que te permite tener un registro claro y ordenado de tu análisis.

Además, las celdas no están aisladas, se conectan entre sí. Por ejemplo, si haces una pregunta basada en los resultados de una celda anterior, Julius entiende el contexto. Esto permite construir análisis paso a paso, como una conversación encadenada.

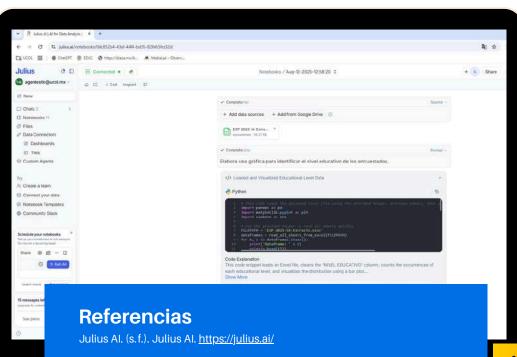
Si tus habilidades te lo permiten, con Julius podrás acceder a bibliotecas como pandas, matplotlib y *scikit-learn*, lo que te permitirá escribir un código específico para la tarea que quieras realizar.

Cuando terminas tu análisis, tienes la opción de enviar los resultados obtenidos. Al dar clic en el botón compartir, se abre un panel con varias opciones. Puedes invitar a colegas o colaboradores añadiendo sus correos electrónicos. Esto es ideal para trabajar en equipo y que todos puedan ver o editar el cuaderno.

En resumen con Julius AI, podrás:

- Realizar análisis estadísticos profundos en minutos.
- Obtener insights de tus bases de datos.

Si este artículo te fue útil, compártelo en tus redes sociales y etiquétanos.





Encuentra, guarda y cita





Miriam Naomi Gil Solorio

Presentación de la herramienta

Desarrollada y lanzada al público en el año 2015 por el Instituto de IA "Allen", Semantic Scholar es una herramienta que integra Inteligencia Artificial para generar búsquedas de literatura científica. Indexa más de 200 millones de artículos académicos provenientes de asociaciones con editoriales, proveedores de datos y rastreos web.

Su misión es construir una mejor manera de buscar y descubrir conocimiento científico, gracias a sus modelos de vanguardia que procesan y clasifican los artículos de su catálogo.





Funciones principales

La búsqueda puede realizarse en cualquier campo de la ciencia utilizando filtros para clasificar por revistas y conferencias, autores, tipos de publicación y rango de fechas.

Una de sus funciones más destacadas es el TLDR (*Too Long; Didn't Read*), es decir, un resumen breve del objetivo principal y los resultados de un artículo. Este se genera utilizando conocimientos previos de expertos y técnicas de procesamiento de lenguaje natural (PLN).

Receta de uso

Usar esta herramienta es muy sencillo:

- 1. Ingresa a www.semanticscholar.org
- 2. Una vez en el sitio, puedes iniciar sesión con una cuenta de correo electrónico y acceder de forma gratuita.
- 3. Escribe en la barra de búsqueda un tema de interés, haz clic en "buscar" y enseguida se mostrará el número de artículos relacionados.
- 4. Para una búsqueda más específica, utiliza los botones debajo de la barra de búsqueda para definir tu campo de estudio, rango de fechas, descubrir si tiene PDF disponible, buscar por autor o filtrar por publicaciones en revistas o conferencias.

Recomendaciones de uso

Semantic Scholar es una herramienta fácil de entender. Como recomendación, se sugiere crear una cuenta con tu correo electrónico para aprovechar al máximo lo que ofrece.

Vale la pena explorar el apartado de biblioteca, donde se pueden crear carpetas para cada tema de investigación. En caso de ser docente, incluso es posible generar una carpeta con literatura de interés para tus estudiantes y compartirla de manera pública. Desde el apartado de configuración se pueden actualizar, agregar o eliminar documentos según las necesidades de investigación.

Tipo de licencia que ofrece la herramienta

Una de las grandes ventajas de esta herramienta es que no requiere realizar ningún pago para utilizarla; únicamente se necesita un correo electrónico vigente para ingresar.



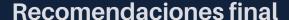




Search 228.980.258 papers from all fields of science

Search Q





Considero que, al ser una herramienta de acceso gratuito, se puede tener la certeza de no perder los documentos previamente seleccionados, ya que no dependemos de un número de "créditos" que puedan agotarse ni de una renovación económica mensual. En Semantic Scholar, los artículos previamente consultados permanecen disponibles en nuestra librería.

En un espacio que concentra millones de artículos científicos, esta herramienta sobresale frente a otras gracias al orden con el que organiza y guarda las búsquedas, a la facilidad para crear y compartir carpetas, y a un sinfín de funcionalidades a las que tenemos acceso y que difícilmente se terminan de explorar.

En este sentido, Semantic Scholar no solo se presenta como un repositorio confiable de información científica, sino también como un recurso que fortalece la autonomía investigadora y potencia la construcción de nuevo conocimiento, lo que reafirma su valor en el contexto académico y profesional.

Cabe mencionar que Semantic Scholar obtiene sus artículos a partir de una combinación entre búsquedas automatizadas en la web y colaboraciones con proveedores de contenido académico. Esto implica que, aunque su catálogo es muy amplio puede no incluir publicaciones de determinadas regiones geográficas. Para conocer las fuentes que incluye esta plataforma sugiero visitar sitio: este https://www.semanticscholar.org/about/publishers

Por ello recomiendo complementar las búsquedas en otras fuentes para una revisión más completa. Recuerda que, antes de elegir cualquier herramienta de investigación, siempre será necesario explorar otras opciones y comparar.

Referencias

Semantic Scholar. (s.f.). Semantic Scholar: Al-powered research tool. Allen Institute for AI. https://www.semanticscholar.org/



Declaratoria de uso de la IAG

En cumplimiento de los Lineamientos para el Uso de la Inteligencia Artificial Generativa en la Universidad de Colima, se declara que los contenidos de esta edición fueron elaborados, verificados y validados por el personal de la DGIDT. La IAG se utilizó únicamente para apoyo en revisión ortográfica, homologación de redacción y corrección de estilo. Todas sus aportaciones se emplearon en estricto apego a los principios éticos y a las disposiciones normativas institucionales sobre el uso de IAG.