

IA en Educación: Un Análisis Exhaustivo

Informe Generado

November 6, 2024

1 Introducción

La introducción de la inteligencia artificial (IA) en la educación está transformando fundamentalmente la forma en que se imparten y se reciben los conocimientos. Esta transformación no solo se enfoca en mejorar la eficiencia del aprendizaje, sino también en abordar cuestiones éticas y prácticas inherentes a la adopción de estas tecnologías. En este contexto, se pueden identificar varios temas clave destacados por diversas investigaciones y discusiones dentro del ámbito académico.

En primer lugar, la personalización del aprendizaje es uno de los beneficios más notables de la integración de la IA en la educación. Plataformas de aprendizaje adaptativo impulsadas por IA permiten ajustar el contenido educativo para satisfacer las necesidades únicas de cada estudiante, promoviendo un entorno de aprendizaje más inclusivo y efectivo [59]. Las herramientas de IA están empezando a remodelar los planes de estudio y métodos de enseñanza al proporcionar retroalimentación precisa y comprensión en tiempo real sobre el progreso de los estudiantes [299]. Estas aplicaciones no solo mejoran la calidad de la enseñanza, sino que también ayudan a reducir las disparidades educativas [91].

Otro aspecto fundamental es la ética en la implementación de la IA en los currículos educativos. La inclusión de la IA requiere una cuidadosa consideración de sus implicaciones éticas, especialmente en términos de sesgo y equidad [91]. Surge la necesidad de desarrollar marcos normativos que garanticen que la IA se utilice de manera responsable y beneficie por igual a todos los grupos de estudiantes [195]. Esto es particularmente relevante en contextos donde el sesgo algorítmico podría exacerbar las desigualdades ya existentes [204].

Además, la IA también juega un papel crucial en la preparación de los estudiantes para el mundo laboral futuro. Se espera que la IA impulse un gran auge en la capacitación y en la adquisición de nuevas habilidades, necesario para mantenerse al día con los cambios tecnológicos [185]. Iniciativas como la de Google AI Opportunity subrayan la urgencia de integrar currículos especializados en tecnologías de IA para preparar a las nuevas generaciones para un mercado de trabajo altamente digitalizado [196].

El uso de IA generativa en la educación está provocando una reevaluación de las normas de integridad académica. Mientras que algunas herramientas de IA ayudan a mejorar la creatividad y la colaboración en los proyectos de los estudiantes, también plantean preocupaciones sobre la trampa académica usando IA generativa como ChatGPT [301]. Por esto, es fundamental explorar cómo las instituciones educativas pueden combatir el uso inadecuado al tiempo que aprovechan sus capacidades para fomentar el aprendizaje creativo y ético [163].

Por último, hay un llamado a la colaboración internacional para el desarrollo de directrices efectivas y éticas sobre la implementación de la IA en las prácticas educativas [31]. Esta necesidad de colaboración global destaca la importancia de construir un sistema educativo que no solo integre la IA de manera efectiva, sino que también valore y promueva la ética y la justicia social [328].

En resumen, la integración de la IA en la educación ofrece posibilidades prometedoras, pero también plantea retos que deben ser abordados con seriedad y precisión. La comunidad educativa y los legisladores deben trabajar conjuntamente para asegurar que estas tecnologías se implementen de manera ética, inclusiva y equitativa, proporcionando al mismo tiempo a los estudiantes las habilidades necesarias para prosperar en el futuro.

2 IA en Diferentes Fuentes en Educación

El análisis comparativo sobre cómo diversas fuentes abordan la inteligencia artificial (IA) en la educación revela una amplia gama de perspectivas y enfoques. Estas fuentes exploran tanto los beneficios como los desafíos de la implementación de la IA en contextos educativos, proporcionando una visión rica y matizada de su impacto.

Para empezar, el currículum nacional en ética de la IA destaca la importancia de integrar principios éticos en la educación, subrayando la necesidad de una comprensión responsable de la tecnología por parte de los estudiantes [30]. Esta perspectiva resalta la urgencia de formar educadores y estudiantes en temas como la privacidad, la integridad de los datos y la equidad, aspectos cruciales en un entorno educativo que cada vez depende más de tecnologías avanzadas [91].

Por otro lado, el análisis de la UNIR se centra en la aplicación práctica de la IA dentro del aula, enfatizando su capacidad para personalizar el aprendizaje y mejorar el rendimiento académico de los estudiantes [331]. Esta aplicación útil de la tecnología se ve reflejada también en la plataforma de aprendizaje adaptativo en línea habilitada por IA, que optimiza el proceso de enseñanza y aprendizaje al ajustar el contenido educativo a las necesidades individuales de los alumnos [59].

Además, el Foro Económico Mundial y Google señalan la necesidad de marcos regulatorios y políticas que guíen el uso de la IA en la educación [340, 195]. Este enfoque regulatorio no solo garantiza que las aplicaciones de IA se utilicen de manera ética y segura, sino que también promueve la innovación responsable. La iniciativa de Google, en particular, enfatiza la creación de oportunidades a través de la IA, destacando su potencial para cerrar brechas educativas y ofrecer acceso equitativo al aprendizaje de calidad [193].

En el ámbito de la investigación académica, las colaboraciones entre universidades e institutos, como las lideradas por la NMSU y el MIT, abordan preocupaciones sobre sesgos raciales y el desarrollo de nuevas habilidades mediante métodos inspirados en modelos de lenguaje [257, 139]. Estos estudios indican que, si bien la IA tiene el potencial de revolucionar la educación, también es crucial abordar los sesgos inherentes para garantizar que la tecnología beneficie a todos los grupos estudiantiles [342].

Finalmente, una perspectiva crítica sobre el uso de la IA se encuentra en el análisis de las plataformas generativas de IA utilizadas por estudiantes, tanto para la inspiración creativa como para la colaboración en proyectos en equipo [300]. Sin embargo, también se resalta el problema del uso fraudulento de dichas tecnologías para el engaño académico, lo que plantea cuestiones sobre la integridad y la ética en el recinto educativo [301].

En conclusión, estas fuentes pintan una imagen compleja del papel de la IA en la educación. Aunque la IA ofrece oportunidades significativas para mejorar la enseñanza y personalizar el aprendizaje, también presenta desafíos éticos y operativos que deben ser abordados con cuidado. La combinación de innovación tecnológica con un enfoque ético y regulatorio sigue siendo esencial para maximizar los beneficios de la IA en contextos educativos.

3 Propósitos de la IA en Educación

El propósito de la inteligencia artificial (IA) en la educación ha sido objeto de múltiples análisis, abarcando desde la personalización del aprendizaje hasta el diseño de nuevas metodologías educativas. Esta discusión compara diferentes fuentes para explorar los diversos objetivos de la IA en este campo.

En primer lugar, la integración de la IA en el ámbito educativo busca facilitar un aprendizaje más personalizado y adaptable. Plataformas como el sistema de tutoría interactivo autónomo basado en IA para el aprendizaje del idioma inglés ilustran este enfoque, proporcionando una experiencia de aprendizaje personalizada que se adapta a las necesidades individuales de los estudiantes [72]. Del mismo modo, las plataformas de aprendizaje adaptativo en línea habilitadas por IA ofrecen soluciones que se ajustan dinámicamente a las capacidades y al ritmo del estudiante, destacándose en el ecosistema educativo contemporáneo [59].

Otra perspectiva relevante es el impulso hacia el desarrollo curricular potenciado por IA. Los cursos gratuitos ofrecidos por Nvidia sobre inteligencia artificial y ciencia de datos subrayan esta tendencia, al proporcionar a docentes y estudiantes los recursos necesarios para integrarse plenamente en el mundo digital actual [260]. Además, expertos de la Universidad de Maine están liderando conversaciones sobre las mejores prácticas del uso de IA en las escuelas, promoviendo un enfoque equilibrado que evita la dependencia excesiva de la tecnología [328].

El diseño instruccional potenciado por IA es otro objetivo significativo en la educación. Esta tecnología facilita la creación de planes de lecciones a través de la generación de contenido, optimizando así el tiempo de los docentes y permitiendo una mayor atención a las necesidades individuales de los estudiantes [64][339]. Estas herramientas destacan por su capacidad para reinterpretar la enseñanza tradicional, impulsando métodos pedagógicos más innovadores.

La ética y el uso responsable de la IA también ocupan un lugar central en su aplicación educativa. La inclusión de la ética de la IA en los currículos nacionales vela por la formación de tecnólogos éticos, conscientes de las implicaciones morales y sociales de las tecnologías que desarrollan [30][304].

En el contexto internacional, la IA en educación también busca cerrar la brecha tecnológica para grupos demográficamente desfavorecidos, como los pueblos nativos americanos y latinos. Las iniciativas de financiamiento para el desarrollo de aplicaciones y mejoras educativas para estos grupos demuestran el potencial de la IA para promover la equidad en la educación [276].

Por último, la discusión entre líderes de desarrollo internacional sobre el futuro de los recursos humanos en la era de la IA subraya la importancia de preparar a la próxima generación de estudiantes para un mercado laboral transformado por la tecnología, asegurando que las capacidades tecnológicas sean accesibles para todos [224].

En conclusión, los propósitos de la IA en educación son diversos y reflejan un compromiso creciente con la mejora personalizada de los aprendizajes, la innovación en el diseño instruccional, la inclusión ética y la justicia social. El análisis de estas fuentes proporciona una visión comprensiva de las metas y desafíos que plantea la integración de la IA en el ámbito educativo [223][193].

Table 1: Propósitos por Fuente

Fuente	Cantidad	Ejemplo
Académico	0	N/A
Educativo	0	N/A
Noticias	0	N/A
General	0	N/A

4 Preguntas Centrales sobre la IA en Educación

A continuación, se presenta un análisis comparativo sobre las preguntas que plantea la inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo, respaldado por diversas fuentes académicas.

La integración de la inteligencia artificial en la educación ha generado debate sobre su impacto tanto en el aprendizaje como en la enseñanza. Una de las cuestiones más discutidas es la integración sin dependencia excesiva (over-reliance) de estas tecnologías. Según la fuente [223], existe un riesgo de que los educadores lleguen a depender demasiado de las herramientas de IA, lo que podría reducir su papel en el desarrollo de habilidades críticas y el pensamiento analítico en los estudiantes.

Por otro lado, el potencial de las herramientas de IA para transformar la educación es amplio. El trabajo presentado en la conferencia de Purdue destaca cómo la inteligencia artificial puede personalizar la experiencia educativa y mejorar el rendimiento académico de los estudiantes [278]. Esto está en línea con lo expuesto en [318], donde se describe cómo la IA está evolucionando para jugar un papel crucial en el aula, mejorando no solo el rendimiento académico, sino también la accesibilidad y adaptabilidad del aprendizaje.

Hay también un enfoque en la implementación de la IA para el aprendizaje de idiomas, donde se utiliza para facilitar tanto la enseñanza como el aprendizaje de nuevos lenguajes, indicándose que la IA puede personalizar el contenido educativo para adaptarse a las necesidades de cada alumno [99]. Esta personalización reflejada por las herramientas de IA se extiende a diferentes disciplinas, destacándose su uso en la enseñanza de las disciplinas sociales [100].

Sin embargo, la cuestión de la integridad académica ha sido un tema de discusión. Según [28], la utilización de chatbots de IA en el ámbito educativo presenta un riesgo para la integridad académica, ya que pueden ser usados para el plagio o para obtener respuestas prediseñadas en lugar de fomentar el aprendizaje auténtico.

Hay iniciativas que promueven la educación sobre IA, como la oferta de cursos gratuitos por parte de Nvidia, enfocándose en la ciencia de datos e inteligencia artificial, lo que intenta democratizar el acceso al

conocimiento tecnológico [260]. De manera similar, las conferencias y hubs de IA, como el de Heilbronn, fomentan la discusión sobre el papel de la IA en la educación superior y la investigación [200].

Un enfoque novedoso para integrar la IA en educación es el uso de modelos inspirados en grandes modelos de lenguaje, que permiten a los robots aprender nuevas habilidades de manera más eficiente y adaptable, como se detalla en la exposición del MIT [139]. Esto resalta la importancia de investigar y aplicar diversas tecnologías de IA para mejorar los métodos educativos.

En resumen, la IA en educación ofrece tanto oportunidades como desafíos. La clave está en implementar estas tecnologías de manera que complementen, en lugar de reemplazar, las capacidades humanas en la enseñanza, a la vez que se promueva un uso ético y responsable. Las percepciones sobre el uso de la IA son variadas, reflejando una diversidad de planteamientos que requiere un análisis cuidadoso y adaptado al contexto educativo específico.

Table 2: Preguntas por Fuente

Fuente	Cantidad	Ejemplo
Académico	0	N/A
Educativo	0	N/A
Noticias	0	N/A
General	0	N/A

5 Suposiciones sobre la IA en Educación

El análisis comparativo de las suposiciones sobre la inteligencia artificial (IA) en la educación se basa en diversas perspectivas presentes en la literatura actual. Este resumen examinará distintas fuentes para resaltar las diferencias clave en las suposiciones y enfoques adoptados hacia la IA en el ámbito educativo.

En primer lugar, una de las suposiciones predominantes sobre la IA en la educación es la capacidad para integrar eficazmente tecnologías avanzadas en entornos de aprendizaje sin depender excesivamente de ellas. La fuente "Integration without Over-reliance" [223] destaca la preocupación de que una dependencia excesiva en IA podría debilitar el rol del educador al limitar la interacción humana crucial para el proceso educativo. Contrariamente, las herramientas de IA como las mencionadas en "Using Generative AI for Lesson Plans" [338] sugieren que estas tecnologías pueden enriquecer el proceso de enseñanza al proporcionar contenidos personalizados y adaptativos que se ajustan a las necesidades individuales de los estudiantes.

Además, las suposiciones sobre la accesibilidad y democratización del aprendizaje a través de la IA varían significativamente. "La pregunta no es si la IA va a cambiar tu trabajo" [239] afirma que la IA tiene el potencial de igualar las oportunidades de aprendizaje al ofrecer recursos digitales a comunidades que históricamente han tenido acceso limitado a la educación de calidad. En contraste, "A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW ON THE INTEGRATION OF AI IN HIGHER EDUCATION" [3] alerta sobre el riesgo de que la brecha digital se amplíe si no se implementan adecuadamente estas tecnologías.

Otro aspecto crítico es el impacto de la IA en el aprendizaje personalizado y la participación del estudiante. "Predictive analytics of student performance" [272] describe cómo la IA puede predecir eficazmente el rendimiento estudiantil, permitiendo intervenciones educativas tempranas y personalizadas. Este enfoque es apoyado por "La IA rompe el silencio del dolor" [229], que subraya la importancia de la personalización en el aprendizaje asistido por IA para abordar mejor las necesidades emocionales y cognoscitivas de los estudiantes.

Por último, existe un debate sobre la ética y la regulación de la IA en el entorno educativo. "La ley de Inteligencia Artificial de Illinois" [235] aborda las políticas emergentes que buscan definir y regular el uso de IA para proteger la privacidad y la seguridad de los datos de los estudiantes. Este aspecto es fundamental para "Anticipatory Obedience Spurs Conformity Concerns" [83], que advierte sobre los posibles riesgos de conformidad y la disminución del pensamiento crítico si la IA no se gestiona adecuadamente.

En conclusión, las suposiciones sobre la IA en la educación son variadas y reflejan tanto el potencial transformador como los desafíos éticos y logísticos asociados con su implementación. Un análisis exhaustivo requiere considerar estas perspectivas dispares para maximizar los beneficios mientras se mitigan los riesgos asociados.

Table 3: Suposiciones por Fuente

Fuente	Cantidad	Ejemplo
Académico	0	N/A
Educativo	0	N/A
Noticias	0	N/A
General	0	N/A

6 Conceptos e Ideas Clave en IA y Educación

Título: Un Análisis Comparativo de los Conceptos de IA en la Educación

Introducción

La integración de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo ha suscitado un creciente interés académico debido a su potencial para transformar procesos de aprendizaje y enseñanza. Diferentes autores han abordado las implicaciones y retos de incorporar IA en la educación, cada uno desde perspectivas variadas que ofrecen una visión comprensiva del estado actual y futuro de esta tecnología en el sector educativo.

Integración y Adaptabilidad

Uno de los aspectos clave de la IA en educación es la integración sin llegar a ser excesivamente dependientes de ella. Según "Integration without Over-reliance" [223], es fundamental encontrar un equilibrio entre la tecnología y la pedagogía tradicional para maximizar los beneficios educativos sin comprometer habilidades humanas esenciales. Por otro lado, el uso de plataformas de aprendizaje adaptativo habilitadas por IA, tal como se describe en "AI-Enabled Online Adaptive Learning Platform and Learner's Performance" [60], demuestra cómo la IA puede personalizar experiencias de aprendizaje para mejorar el desempeño de los estudiantes.

Competencias y Marco Ético

La UNESCO ha desarrollado un marco de competencias para la IA en educación que subraya la necesidad de formar tanto a estudiantes como a educadores en el uso responsable y efectivo de estas tecnologías [329]. Este enfoque es respaldado por "Responsible AI" [283], que destaca la importancia de incorporar principios éticos en el desarrollo y despliegue de IA en el entorno educativo.

Aplicaciones Prácticas

En el ámbito de la enseñanza de idiomas, herramientas como Duolingo [130] han implementado IA para ofrecer experiencias de aprendizaje más interactivas y personalizadas. Similarmente, el artículo "AI-driven autonomous interactive English learning language tutoring system" [72] destaca el uso de IA para crear sistemas autónomos de tutoría que facilitan el aprendizaje del inglés. Estas tecnologías no solo enseñan contenido, sino que también pueden adaptarse al ritmo y estilo de aprendizaje del estudiante, mejorando potencialmente la eficacia educativa.

Retos y Controversias

A pesar de las ventajas, el uso de la IA en la educación no está exento de desafíos y controversias. "AI and Academic Integrity: What Next?" [21] advierte sobre los riesgos de la deshonestidad académica facilitada por herramientas de IA. Además, incidentes recientes revelan cómo el uso inapropiado de la IA puede generar información errónea, como se menciona en "Herramientas de Meta y Google generan información errónea en español sobre las elecciones, advierten expertos" [202]. Estos casos subrayan la importancia de establecer regulaciones claras y fomentar una cultura de uso responsable de la tecnología.

Conclusión

La inteligencia artificial en educación presenta una oportunidad sin precedentes para la personalización y mejora de los procesos de aprendizaje. Sin embargo, es crucial abordar los desafíos éticos y técnicos asociados para asegurar que su integración sea beneficiosa y responsable. Al considerar diferentes perspectivas, como las presentadas en las fuentes analizadas, se obtiene una comprensión más completa de cómo la IA puede y debe ser utilizada en el ámbito educativo para maximizar su impacto positivo.

Table 4: Conceptos por Fuente

Fuente	Cantidad	Ejemplo
Académico	0	N/A
Educativo	0	N/A
Noticias	0	N/A
General	0	N/A

7 Implicaciones y Consecuencias de la IA en Educación

Realiza un análisis comparativo de dos páginas sobre las implicaciones de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo, utilizando diversas fuentes académicas para respaldar los argumentos presentados.

La integración de la inteligencia artificial en la educación ha sido objeto de discusión y análisis en múltiples estudios, revelando tanto su potencial transformador como los desafíos que plantea. Por un lado, se ha propuesto que la IA puede mejorar significativamente la personalización del aprendizaje, facilitando la adaptación del contenido educativo a las necesidades individuales de los estudiantes. Por ejemplo, la Universidad de Nueva Jersey ha señalado que las herramientas de IA permiten crear entornos de aprendizaje personalizados que fomentan un mayor compromiso y éxito académico [254].

Sin embargo, es crítico abordar la integración de la IA sin una dependencia excesiva. Un estudio señala que, aunque la tecnología puede ser un potente complemento en el aula, un uso excesivo podría llevar a una disminución en las habilidades críticas y creativas de los estudiantes [223]. Por tanto, es crucial que los educadores balanceen el uso de la IA con métodos de enseñanza tradicionales para evitar el riesgo de crear entornos educativos demasiado automatizados.

Además, se ha discutido la capacidad de la IA para transformar la enseñanza de idiomas, ampliando el alcance de los recursos y la accesibilidad del aprendizaje de lenguas extranjeras. Investigaciones han demostrado que las plataformas de IA pueden ofrecer prácticas interactivas y retroalimentación instantánea, mejorando notablemente la experiencia de aprendizaje gracias a la tecnología de procesamiento del lenguaje natural [99].

Por otro lado, la utilización de IA generativa en la educación presenta interrogantes éticos y de autenticidad académica. Algunas instituciones han expresado preocupaciones sobre la posibilidad de falsificación de citas y la generación de contenido no original, lo que pone en riesgo la integridad académica de los estudiantes [167]. Esta situación resalta la urgencia de establecer regulaciones claras sobre el uso de la IA generativa en contextos educativos, como se discute en "La ley de Inteligencia Artificial" [234].

Las perspectivas sobre la implementación de IA en educación también varían según las regiones y el tipo de institución. En estudios llevados a cabo por la Universidad de Maine, se descubrió que las universidades están explorando la IA como una herramienta para mejorar la eficiencia administrativa, así como para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje [326]. Esta tendencia destaca el potencial de la IA no solo para transformar el contenido educativo, sino también para optimizar la gestión institucional.

En conclusión, mientras que la inteligencia artificial ofrece prometedoras oportunidades para revolucionar el campo educativo, es esencial considerar un enfoque equilibrado y ético en su implementación. Las instituciones deben estar preparadas para integrar estas tecnologías de manera que complementen y no reemplacen los métodos de enseñanza tradicional, garantizando al mismo tiempo la integridad educativa y el desarrollo integral de los estudiantes.

Table 5: Implicaciones por Fuente

Fuente	Cantidad	Ejemplo
Académico	0	N/A
Educativo	0	N/A
Noticias	0	N/A
General	0	N/A

8 Inferencias e Interpretaciones de la IA en Educación

Realiza un análisis comparativo sobre las inferencias de la inteligencia artificial (IA) en la educación utilizando diversas fuentes. Este análisis abordará cómo la IA está transformando el aprendizaje, enfrentando desafíos éticos y mejorando la práctica docente, así como su impacto en las brechas sociales y tecnológicas.

Transformación del aprendizaje

La IA generativa está impulsando una gran cantidad de mejoras en las habilidades de los estudiantes y educadores. Según la fuente [185], se espera que la IA promueva un desarrollo significativo de habilidades al integrar nuevas tecnologías en el proceso educativo. Esta innovación se alinea con el interés creciente en maximizar las capacidades de los educadores al proporcionar herramientas que faciliten la personalización del aprendizaje [163]. De esta manera, la IA no solo actúa como un complemento, sino como un catalizador en la evolución del entorno educativo [9].

Desafíos éticos y regulación

Sin embargo, la implementación de la IA en la educación también ha suscitado preocupaciones éticas significativas. La falta de un marco regulatorio adecuado, como señalan Google y otros actores, plantea riesgos relativos a la privacidad de los estudiantes y el uso indebido de datos [195]. En Colombia, por ejemplo, se exploran los riesgos éticos asociados con la IA en la educación, subrayando la necesidad de una gobernanza que guíe su uso responsable [119]. Este contexto resalta la urgencia de un marco regulatorio que permita gestionar los avances tecnológicos de manera ética y justa [195].

Mejora de la práctica docente

En cuanto a la práctica docente, la IA no solo se está utilizando para personalizar la experiencia de aprendizaje, sino también para proporcionar retroalimentación significativa. Fuentes como [163] destacan el uso de AI, como ChatGPT, para apoyar la retroalimentación en contextos de enseñanza del inglés, mejorando así la comunicación y la efectividad de la instrucción. Estas aplicaciones tecnológicas representan un avance significativo en la forma en que los docentes pueden interactuar con sus estudiantes, promoviendo un ambiente de aprendizaje más dinámico y receptivo [262].

Impacto en brechas sociales y tecnológicas

Finalmente, es innegable que la IA tiene el potencial de acentuar o reducir brechas sociales y tecnológicas existentes. Mientras que estudios señalan cómo la IA puede contribuir a la equidad educativa, al igual que lo destacaron investigadores de la Universidad de Gallaudet [179], también existe preocupación por su capacidad para exacerbar desigualdades. Aspectos como la brecha de género en la IA continúan siendo un desafío notable, como se menciona en la fuente [232], en la que se subraya la importancia de una representación equilibrada en el desarrollo y despliegue de estas tecnologías.

En conclusión, la IA tiene el potencial de revolucionar la educación al mejorar el aprendizaje y la práctica docente, aunque acompañado de considerables desafíos éticos y sociales. Su implementación exitosa dependerá en gran medida de un marco regulador apropiado que equilibre la innovación con los principios de equidad e inclusión [231][91][102].

Table 6: Inferencias por Fuente

Fuente	Cantidad	Ejemplo
Académico	0	N/A
Educativo	0	N/A
Noticias	0	N/A
General	0	N/A

9 Implicaciones para Diferentes Partes Interesadas en Educación

La Inteligencia Artificial (IA) está transformando el ámbito educativo, afectando a diversos grupos de interés, desde estudiantes hasta educadores, instituciones y organismos reguladores. Esta transformación presenta tanto oportunidades como retos para cada grupo, según su contexto y necesidades específicas.

Para los estudiantes, la IA ofrece herramientas que facilitan un aprendizaje más personalizado y adaptativo. Por ejemplo, plataformas como Duolingo incorporan IA para ofrecer prácticas lingüísticas ajustadas al

nivel de cada aprendiz [131]. Sin embargo, también surgen preocupaciones respecto del uso indebido de la IA, como el caso de estudiantes que la emplean para realizar trampas académicas [301]. Además, la IA como ChatGPT puede proporcionar retroalimentación a maestros en contextos específicos como el aprendizaje de inglés como lengua extranjera, mejorando así los resultados de aprendizaje [163].

Para los educadores, la IA representa una nueva forma de desarrollar planes de estudios y adaptar la instrucción a las necesidades individuales de los estudiantes. El uso de plataformas de aprendizaje adaptativo basadas en IA permite personalizar el contenido educativo para mejorar el rendimiento de los estudiantes [60]. Asimismo, la IA ofrece nuevas metodologías para el diseño instruccional, facilitando la creación de contenidos educativos más dinámicos y atractivos [64]. No obstante, persisten desafíos éticos significativos, especialmente en relación con los sesgos inherentes a estas tecnologías y su impacto en la equidad educativa [91][204].

Las instituciones educativas también se benefician de la IA a través de la optimización de procesos administrativos y la mejora de la eficiencia operativa. Programas como el de la Universidad de Purdue buscan integrar la IA en la educación preuniversitaria, un esfuerzo que refleja la importancia de preparar a las generaciones futuras frente a esta tecnología [218]. Sin embargo, la adopción de la IA requiere una inversión significativa en infraestructura tecnológica y formación profesional, lo que puede ser una barrera para algunas instituciones [128].

Los organismos reguladores y formuladores de políticas enfrentan el reto de establecer marcos legales que minimicen los riesgos asociados a la IA mientras aprovechan sus beneficios en la educación. La urgencia de un marco regulatorio para la IA, reconocido por empresas como Google, subraya la necesidad de normativas que protejan la integridad académica y la privacidad de los datos [195].

En el ámbito internacional, iniciativas como las de la ONU en la gobernanza de la IA buscan desarrollar una estructura global que asegure un uso ético y responsable de la tecnología [231]. Estas acciones son fundamentales para abordar problemas como la brecha de género en la IA, que aún persiste y requiere atención para asegurar una representación equitativa [232].

En resumen, la integración de la IA en el ámbito educativo tiene implicaciones profundas para los estudiantes, educadores, instituciones y reguladores. Cada grupo de interés debe equilibrar cuidadosamente los beneficios potenciales con los desafíos éticos y logísticos que acompañan a esta transformación tecnológica [17][283].

Table 7: Implicaciones para las Partes Interesadas

Parte Interesada	Implicaciones
Profesorado	N/A
Estudiantes	N/A
Administradores	N/A
Personal Administrativo	N/A
Legisladores	N/A

10 Beneficios Actuales y Buenas Prácticas en Educación

La aplicación de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo ha suscitado un amplio interés, no solo por su potencial para transformar prácticas docentes, sino también por sus beneficios y desafíos inherentes. Una comparación entre las prácticas beneficiosas actuales y las buenas prácticas emergentes proporciona una visión integral del estado del arte de la IA en educación.

En primer lugar, uno de los beneficios más destacados de la IA en educación es la capacidad para personalizar el aprendizaje a través de plataformas adaptativas. Herramientas como las plataformas de aprendizaje adaptativo permiten a los estudiantes avanzar a su propio ritmo, atendiendo a sus necesidades particulares y estilos de aprendizaje [59]. Además, la implementación de la IA en el diseño instruccional potencia la creación de experiencias de aprendizaje diferenciadas que pueden adaptarse dinámicamente según el progreso del estudiante [64].

Por otro lado, es crucial abordar las buenas prácticas que mitigan los riesgos asociados con el uso indiscriminado de la IA. Una de las principales preocupaciones es el sesgo algorítmico y su impacto potencial en

la equidad educativa [204]. Es imperativo implementar prácticas éticas desde un enfoque nacional e internacional que guíen la fabricación y el uso de tecnologías de IA en entornos académicos [310][329]. Este enfoque incluye un compromiso con la transparencia y la comprensión de los límites de la tecnología para evitar la desinformación y preservar la integridad académica [196][91].

La colaboración entre organismos internacionales y instituciones educativas juega un papel fundamental en la configuración de políticas responsables. La reciente discusión en la UNESCO sobre el marco de competencia en IA subraya la necesidad de definir estándares globales para la educación impulsada por IA [329]. A ello se suma la importancia de la formación del personal educativo para usar y enseñar con tecnologías de IA de manera efectiva, destacando la urgencia de programas de desarrollo profesional continuos que capaciten a los docentes en estas nuevas herramientas [331].

En términos de buenas prácticas, la ética en la educación promovida por la IA se convierte en una piedra angular. Iniciativas como la de Google, que promueven oportunidades equitativas a través de la IA, destacan la importancia de preparar a las nuevas generaciones tecnológicas no solo en habilidades técnicas sino también en normativas éticas y sociales que acompañan el uso de la IA [193][304]. Así, prácticas como la incorporación de talleres de divulgación y sesiones informativas, donde se sensibiliza a los estudiantes sobre la ética y el impacto social de la IA, resultan esenciales [328].

Finalmente, la IA no solo fomenta la personalización y la eficiencia, sino que también abre nuevas oportunidades en el diseño curricular. Proyectos de IA generativa, por ejemplo, han probado ser una fuente de inspiración creativa para estudiantes en la realización de proyectos colaborativos, cultivando habilidades tanto técnicas como interpersonales [300]. Estas iniciativas sirven de ejemplo sobre cómo la IA no solo es una herramienta pasiva, sino un catalizador activo que puede animar a los estudiantes a explorar y crear de manera más avanzada y intuitiva [318].

En conclusión, la IA en la educación ofrece impresionantes beneficios al personalizar el aprendizaje y asistir en el diseño instructivo, pero no sin desafíos que requieren una articulación cuidadosa de prácticas éticas y políticas responsables. Un enfoque equilibrado que integre la innovación tecnológica y la ética es crucial para maximizar los beneficios de la IA, mientras minimiza los riesgos potenciales de su implementación en el ámbito educativo [41][99].

11 Preocupaciones Actuales en Educación

La inteligencia artificial (IA) ha desencadenado un amplio debate en el ámbito educativo, dado su potencial para transformar y mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, junto a estas oportunidades, existen numerosas preocupaciones que deben abordarse de manera crítica. Este análisis comparativo examina las preocupaciones actuales sobre la IA en la educación, respaldado por fuentes específicas, para proporcionar una comprensión equilibrada del tema.

En primer lugar, uno de los grandes desafíos es la cuestión ética que rodea la integración de la IA en los programas educativos. Según un informe sobre la ética de la IA incorporada en el currículo nacional, existe un consenso creciente sobre la necesidad de implementar un marco regulador adecuado para garantizar un uso responsable [30]. Google también ha señalado la urgencia de establecer marcos regulatorios para prevenir el uso indebido de tecnologías avanzadas en entornos educativos [195].

Además, el World Economic Forum destaca preocupaciones sobre la equidad y el sesgo inherente a los algoritmos de IA, los cuales pueden perpetuar desigualdades existentes si no se gestionan adecuadamente [340]. El sesgo racial, en particular, es una preocupación significativa que ha sido investigada por colaboraciones académicas como la de NMSU, que estudian cómo estas tecnologías pueden reflejar prejuicios presentes en la sociedad [257].

Otra preocupación clave es la integridad académica. El uso de IA generativa, como los chatbots, plantea riesgos asociados al plagio y la deshonestidad académica [301]. Las herramientas generativas pueden facilitar que los estudiantes presenten trabajos y proyectos que no son de su autoría, desafiando las normas tradicionales de evaluación [28].

No obstante, la IA también ofrece ventajas significativas, como la personalización del aprendizaje. Plataformas adaptativas en línea potenciadas por IA permiten personalizar la experiencia educativa para satisfacer las necesidades individuales de cada estudiante [59]. Herramientas como Duolingo han integrado IA para crear experiencias de aprendizaje más atractivas y efectivas [131], demostrando que, cuando se

manejan con cuidado, las tecnologías de IA pueden enriquecer el proceso educativo.

El reto reside en encontrar un equilibrio entre la innovación tecnológica y la ética. Instituciones como el Tecnológico de Monterrey están liderando conversaciones sobre prácticas óptimas para la implementación de la IA en las escuelas [310]. Esto subraya la importancia de desarrollar un enfoque cooperativo, que guíe tanto a educadores como a estudiantes hacia el uso consciente de estas herramientas.

Finalmente, el diálogo sobre la IA en la educación debe incluir una representación diversa de voces para asegurar que las soluciones y políticas desarrolladas sean inclusivas y equitativas [342]. Este enfoque inclusivo es fundamental para aprovechar de manera efectiva las oportunidades que la IA ofrece al sector educativo y minimizar sus riesgos potenciales.

En conclusión, la integración de la IA en la educación es una espada de doble filo: ofrece un inmenso potencial de mejora, pero también plantea desafíos éticos y prácticos significativos. La clave está en un enfoque equilibrado que integre la innovación tecnológica con un fuerte compromiso ético y regulatorio [300], lo que permitirá que la IA sirva como una herramienta poderosa para el desarrollo educativo sostenible.

12 Bibliografía

1. A College Education Will Be 'More Important Than Ever' In Age Of AI (2024). URL: <https://today.tamu.edu/2024/09/college-education-will-be-more-important-than-ever-in-age-of-ai>
2. A Conversation on Queerness and AI (2024). URL: <https://www.mcgill.ca/web-services/article/news-tips-presentations/conversation-queerness-and-ai-related-resources>
3. A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW ON THE INTEGRATION OF AI IN HIGHER EDUCATION (2024). URL: <http://jurnal.wima.ac.id/index.php/MagisterScientiae/article/view/5826>
4. AI @ the Library (2024). URL: <https://libguides.mssm.edu/c.php?g=1319374&p=10545966>
5. AI @ the Library - Artificial Intelligence (AI) in Learning and Discovery (2024). URL: <https://libguides.mssm.edu/c.php?g=1319374&p=10545966>
6. AI Assignment Repositories (2024). URL: https://openscholarship.wustl.edu/lib_present/37/
7. AI Battles Antimicrobial Resistance (2024). URL: <https://www.miragenews.com/ai-battles-antimicrobial-resistance-in-icu-1349315/>
8. AI Can (Mostly) Outperform Human CEOs (2024). URL: <https://hbr.org/2024/09/ai-can-mostly-outperform-human-ceos>
9. AI Can Improve CX, QA Without Cutting Jobs (2024). URL: <https://www.technewsworld.com/story/ai-can-improve-cx-qa-without-cutting-jobs-software-expert-says-179386.html>
10. AI Chatbot to Prevent Higher Education Dropout (2024). URL: <https://revistas.usal.es/tres/index.php/eks/article/download/1349315>
11. AI Could Drive Clean Energy Boom (2024). URL: <https://www.theenergymix.com/ai-could-drive-clean-energy-boom-as-investors-question-climate-footprint/>
12. AI Ethics Crisis (2024). URL: <https://www.cmswire.com/digital-experience/ai-ethics-crisis-the-dark-side-of-big-tech>
13. AI Ethics Student Mixer (2024). URL: <https://sustainability.mit.edu/event/ai-ethics-student-mixer>
14. AI Ethics and Regulation (2024). URL: <https://www.jdsupra.com/legalnews/the-future-of-ai-regulation-and-legislat-02696>
15. AI Ethics in National Curriculum (2024). URL: <https://timesofmalta.com/article/ai-ethics-national-curriculum.1099827>
16. AI Hiring Tools Risk Discrimination (2024). URL: <https://news.bloomberglaw.com/ip-law/ai-hiring-tools-risk-discrimination-watchdog-tells-congress>

17. AI Integration in Education (2024). URL: <https://www.cbc.ca/news/canada/k12-ai-policies-1.7359390>
18. AI Literacy: The new essential skill (2024). URL: <https://www.expresscomputer.in/guest-blogs/ai-literacy-the-new-essential-skill-for-the-21st-century>
19. AI Readiness Assessment (2024). URL: <https://www.unesco.org/en/articles/ai-readiness-assessment-methodology-validation-workshop-antigua-and-barbuda-sets-precedent-expanding>
20. AI Research Day (2024). URL: <https://hub.jhu.edu/events/2024/11/13/ai-research-day/>
21. AI and Academic Integrity: What Next? (2024). URL: <https://napier-repository.worktribe.com/output/3902431>
22. AI and Ethics: A Collective Responsibility for a Safer Future (2024). URL: <https://www.forbes.com/councils/forbestech-and-ethics-a-collective-responsibility-for-a-safer-future/>
23. AI and Privacy (2024). URL: <https://civilrights.org/blog/data-privacy-and-ai-safeguards-are-essential-to-protect-civil-rights/>
24. AI and the Human Workforce (2024). URL: <https://www.forbes.com/councils/forbestechcouncil/2024/10/31/ai-and-the-human-workforce-a-symbiotic-partnership>
25. AI and the Power of Choice (2024). URL: <https://calendar.ucdenver.edu/event/ai-and-the-power-of-choice-a-conversation-about-the-global-ethical-use-of-emerging-technologies>
26. AI as a Partner (2024). URL: <https://eduq.info/xmlui/handle/11515/39551>
27. AI as an Ally (2024). URL: <https://www.literacyworldwide.org/blog/literacy-now/2024/10/01/ai-as-an-ally-enhancing-education-while-upholding-integrity>
28. AI chatbots: A disguised enemy for academic integrity? (2024). URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S003132032400001X>
29. AI ethics crisis (2024). URL: <https://www.cmswire.com/digital-experience/ai-ethics-crisis-the-dark-side-of-big-tech/>
30. AI ethics in national curriculum (2024). URL: <https://timesofmalta.com/article/ai-ethics-national-curriculum.1099827>
31. AI expert Alondra Nelson (2024). URL: <https://tcnj.edu/2024/10/24/alondra-nelson/>
32. AI firms and civil society groups plead for passage of federal AI law ASAP (2024). URL: <https://www.theregister.com/2024/10/24/ai-firms-civil-society-groups-urge-passage-federal-ai-law-asap/>
33. AI for Good Programme for Enhancing AI Literacy (2024). URL: <https://books.google.com/books?hl=en&lr=id=eKokECoAQAAM>
34. AI for Scientists (2024). URL: <https://osf.io/preprints/osf/fjc3w>
35. AI has potential to reduce inequity in Philippine healthcare (2024). URL: <https://www.bworldonline.com/health/2024/10/24/ai-has-potential-to-reduce-inequity-in-philippine-healthcare/>
36. AI holds key to curing social ills, inequality (2024). URL: <https://knews.kathimerini.com.cy/en/news/ai-holds-key-to-curing-social-ills-inequality>
37. AI in Education (2024). URL: <https://appinventiv.com/blog/artificial-intelligence-in-education/>
38. AI in Education (2024). URL: <https://www.channele2e.com/native/ai-in-education-revolutionizing-learning-and-teaching-methods>
39. AI in Education (2024). URL: <https://www.fenews.co.uk/exclusive/ai-and-education-embracing-innovation-and-nurturing-human-connection/>
40. AI in Education Report Welcomed (2024). URL: <https://ieuqnt.org.au/ai-in-education-report-welcomed/>
41. AI in Education in 2024 (2024). URL: <https://edtechmagazine.com/k12/article/2024/09/ai-education-2024-educators-express-mixed-feelings-technologys-future-perfcon>

42. AI in Education: Benefits, Use Cases, Challenges, Cost & More (2024). URL: <https://appinventiv.com/blog/artificial-intelligence-in-education/>
43. AI in Education: Revolutionary Tool or Shortcut Friend (2024). URL: <https://www.deccanchronicle.com/southern-states/andhra-pradesh/ai-in-education-revolutionary-tool-or-shortcut-friend-1833381>
44. AI in Education: Revolutionizing Learning and Teaching Methods (2024). URL: <https://www.channele2e.com/native/ai-in-education-revolutionizing-learning-and-teaching-methods>
45. AI in Education: Some Thoughts About Ethics, Equity, and Social Impact (2024). URL: https://link.springer.com/chapter/3-031-64487-0_3
46. AI in Elections (2024). URL: <https://www.engineering.columbia.edu/about/news/ai-elections-how-should-society-and-engineers-respond>
47. AI in Elections: How Should Society -- and Engineers -- Respond? (2024). URL: <https://www.engineering.columbia.edu/elections-how-should-society-and-engineers-respond>
48. AI in Healthcare (2024). URL: <https://www.healthcareitnews.com/news/ai-transforming-patient-engagement-and-experience>
49. AI in Intelligence Analysis (2024). URL: <https://greydynamics.com/ai-in-intelligence-analysis-balancing-innovation-with-human-insight/>
50. AI in Personalized Learning (2024). URL: <https://appinventiv.com/blog/artificial-intelligence-in-education/>
51. AI in Teaching and Learning (2024). URL: <https://libguides.mssm.edu/c.php?g=343689p=10604539>
52. AI in schools (2024). URL: <https://etedge-insights.com/industry/education/ai-in-schools-revolutionizing-education-while-empowering-teachers/>
53. AI in schools: Revolutionizing education while empowering teachers (2024). URL: <https://etedge-insights.com/industry/education/ai-in-schools-revolutionizing-education-while-empowering-teachers/>
54. AI literacy impacts perception (2024). URL: <https://www.hr-brew.com/stories/2024/11/01/ai-literacy-impacts-perception-of-the-technology-at-work-new-survey-reveals>
55. AI literacy impacts perception of the technology at work, new survey reveals (2024). URL: <https://www.hr-brew.com/stories/2024/11/01/ai-literacy-impacts-perception-of-the-technology-at-work-new-survey-reveals>
56. AI that's fair and accurate (2024). URL: <https://www.csail.mit.edu/news/ai-thats-fair-and-accurate>
57. AI's Role In Enhancing Social Responsibility (2024). URL: <https://www.onearabia.me/local/ai-social-responsibility-benefits-sdaia-president-011-76975.html>
58. AI's Role in Employment (2024). URL: <https://www.forbes.com/sites/juliadhar/2024/10/23/generative-ai-what-happens-in-hr-wont-stay-in-hr>
59. AI-Enabled Online Adaptive Learning Platform (2024). URL: https://www.researchgate.net/profile/Amit-Das-18/publication/385316523_AI-Enabled_Online_Adaptive_Learning_Platform_and_Learner_s_Performance_A_Review_of_Enabled_Online_Adaptive_Learning_Platform_and_Learners_Performance_A_Review_of_Literature.pdf
60. AI-Enabled Online Adaptive Learning Platform and Learner's Performance (2024). URL: https://www.researchgate.net/profile/Amit-Das-18/publication/385316523_AI-Enabled_Online_Adaptive_Learning_Platform_and_Learner_s_Performance_A_Review_of_Enabled_Online_Adaptive_Learning_Platform_and_Learners_Performance_A_Review_of_Literature.pdf
61. AI-Enhanced Web Form Development (2024). URL: https://www.researchgate.net/profile/Pradeep-Kumar-Saraswathi/publication/385311722_AI-Enhanced_Web_Form_Development_Tackling_Accessibility_Bарriers_with_Generative-Web-Form-Development-Tackling-Accessibility-Barriers-with-Generative-Technologies.pdf

62. AI-Generated Context for Teaching Robotics (2024). URL: <https://www.preprints.org/manuscript/202410.2038>
63. AI-Powered Document Management (2024). URL: <https://www.smartbrief.com/original/supercharging-productivity-with-an-ai-powered-document-management-system>
64. AI-Powered Instructional Design (2024). URL: <https://uit.stanford.edu/service/techtraining/class/ai-powered-instructional-design>
65. AI-Powered Interactive Canvases (2024). URL: <https://www.trendhunter.com/trends/blockade-labs>
66. AI-Powered Law Must Make Justice Fair (2024). URL: <https://www.cityam.com/ai-powered-law-must-make-justice-fair-and-equal-for-all/>
67. AI-Powered Microgrids (2024). URL: <https://www.microsoft.com/en-us/research/blog/ai-powered-microgrids-facilitate-energy-resilience-and-equity-in-regional-communities/>
68. AI-Powered Recall Feature (2024). URL: <https://www.timesnownews.com/technology-science/microsofts-ai-powered-recall-feature-rollout-faces-yet-another-delay-heres-the-reason-article-114852150>
69. AI-Powered Search Improves Knowledge Transfer (2024). URL: <https://www.chemengonline.com/ai-powered-search-improves-knowledge-transfer-at-agricultural-chemicals-site/>
70. AI-Powered Textiles (2024). URL: <https://www.fastcompany.com/91211676/ai-powered-textiles-designed-for-people-with-dementia>
71. AI-Powered Traffic Cameras (2024). URL: <https://www.modernghana.com/news/1353862/france-bets-on-ai-powered-traffic-cameras-to-catch.html>
72. AI-driven autonomous interactive English learning language tutoring system (2024). URL: <https://journals.sagepub.com>
73. AI-fairness and equality of opportunity (2024). URL: <https://ceur-ws.org/Vol-3808/paper17.pdf>
74. AI-generated college admissions essays (2024). URL: <https://news.cornell.edu/stories/2024/10/ai-generated-college-admissions-essays-sound-male-privileged>
75. AI-powered glasses by Harvard students spark privacy concerns (2024). URL: <https://inshorts.com/en/news/ai-powered-glasses-by-harvard-students-spark-privacy-concerns-1728014418092>
76. AI-powered law must make justice fair and equal for all (2024). URL: <https://www.cityam.com/ai-powered-law-must-make-justice-fair-and-equal-for-all/>
77. AI-powered mental health platform Yung Sidekick raises \$825k (2024). URL: <https://www.medtechnews.com/news/Digital-in-Healthcare-News/ai-powered-mental-health-platform-yung-sidekick-raises-825k-in-pre-seed-round/>
78. Alda Center Experts (2024). URL: <https://news.stonybrook.edu/university/alda-center-experts-discuss-intersections-of-ai-and-science-communication-on-swedish-research-council-podcast/>
79. Anima Anandkumar, exdirectora de investigación (2024). URL: <https://elpais.com/proyecto-tendencias/2024-10-04/anima-anandkumar-exdirectora-de-investigacion-de-ia-en-nvidia-la-regulacion-no-puede-ser-un-gran-martillo-que-lo-controle TODO.html>
80. Anthropic Advocates for Targeted AI Regulation (2024). URL: <https://blockchain.news/news/anthropic-advocates-targeted-ai-regulation>
81. Anthropic Urges Immediate Global AI Regulation (2024). URL: <https://winbuzzer.com/2024/11/01/anthropic-urges-immediate-global-ai-regulation-18-months-or-its-too-late-xcxwbn/>
82. Anthropic urges AI regulation (2024). URL: <https://www.artificialintelligence-news.com/news/anthropic-urges-ai-regulation-avoid-catastrophes/>

83. Anticipatory Obedience Spurs Conformity Concerns (2024). URL: <https://www.forbes.com/sites/lanceeliot/2024/10/30/obedience-spurs-conformity-concerns-when-using-generative-ai/>
84. Aplican la inteligencia artificial (2024). URL: <https://www.infobae.com/espana/agencias/2024/10/04/aplican-la-inteligencia-artificial-para-el-aprendizaje-personalizado-del-alumnado-con-tea/>
85. Application of artificial intelligence in medical education (2024). URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0>
86. Arizona school districts participate in a 3-part artificial intelligence challenge (2024). URL: <https://www.12news.com/ar>
87. Articles | HCC and AI education partners gain support from Microsoft (2024). URL: <https://www.hccs.edu/about-hcc/news/articles/hcc-and-ai-education-partners-gain-support-from-microsoft.html>
88. Artificial Intelligence And Teaching Practice (2024). URL: https://www.researchgate.net/profile/Rita-De-Cassia-Duque/publication/385275365_Artificial_Intelligence_And_Teaching_Practice_Concepts_Applications_And_Educational_Challenges.pdf
89. Artificial Intelligence And Teaching Practice (2024). URL: https://www.researchgate.net/profile/Rita-De-Cassia-Duque/publication/385275365_Artificial_Intelligence_And_Teaching_Practice_Concepts_Applications_And_Educational_Challenges.pdf
90. Artificial Intelligence And Teaching Practice: Concepts, Applications And Educational Challenges (2024). URL: https://www.researchgate.net/profile/Rita-De-Cassia-Duque/publication/385275365_Artificial_Intelligence_And_Teaching_Practice_Concepts_Applications_And_Educational_Challenges.pdf
91. Artificial Intelligence In Education: Ethics & Responsible Implementation (2024). URL: <https://www.ojed.org/jise/article>
92. Artificial Intelligence Now (2024). URL: <https://library.fiu.edu/ai/fiu>
93. Artificial Intelligence and Decent Work (2024). URL:
94. Artificial Intelligence and Neurorights (2024). URL: <https://books.google.com/books?hl=enlr=id=k3olEQAAQBAJoi=hein.journals/rvufmg84section=14>
95. Artificial Intelligence and Neurorights: Lessons Learned for Regulation (2024). URL: <https://books.google.com/books?hl=enlr=id=k3olEQAAQBAJoi=hein.journals/rvufmg84section=14>
96. Artificial Intelligence and the Future of Teaching and Learning (2024). URL: <https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/>
97. Artificial Intelligence at MIT Sloan (2024). URL: <https://mitsloan.mit.edu/about/artificial-intelligence-mit-sloan>
98. Artificial Intelligence versus Copyright (2024). URL: https://heinonline.org/hol-cgi-bin/get_pdf.cgi?handle=hein.journals/rvufmg84section=14
99. Artificial intelligence for language learning and teaching (2024). URL: <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/englisia/>
100. Artificial intelligence in teaching social disciplines (2024). URL: <https://acnsci.org/journal/index.php/etq/article/view/>
101. Ask an Expert: How Has AI Changed Misinformation (2024). URL: <https://www.calpoly.edu/news/ask-expert-how-has-ai-changed-misinformation-and-what-does-mean-consumers>
102. Assessment Design Before and After the Emergence of Generative AI (2024). URL: <https://books.google.com/books?hl=enlr=id=k3olEQAAQBAJoi=hein.journals/rvufmg84section=14>
103. Assessment Design Before and After the Emergence of Generative AI (2024). URL: <https://books.google.com/books?hl=enlr=id=k3olEQAAQBAJoi=hein.journals/rvufmg84section=14>
104. Auburn established as leading force in ever-evolving AI world (2024). URL: <https://wire.auburn.edu/content/ocm/2024/AU-AI.php>
105. Automation Is Harming Low-skilled Workers (2024). URL: <https://knowledge.wharton.upenn.edu/podcast/wharton-business-daily-podcast/automation-is-harming-low-skilled-workers-and-possibly-their-voting-preferences/>

106. BVSD, SVVSD look to help teachers use AI (2024). URL: <https://www.dailycamera.com/2024/11/02/bvsd-svvsd-look-to-help-teachers-use-ai-while-protecting-student-data/>
107. BVSD, SVVSD look to help teachers use AI while protecting student data (2024). URL: <https://www.dailycamera.com/2024/11/02/bvsd-svvsd-look-to-help-teachers-use-ai-while-protecting-student-data/>
108. Beyond the Hype (2024). URL: <https://towardsdatascience.com/beyond-the-hype-when-generative-ai-isnt-always-the-answer-3ddbb19ce70f>
109. CS Majors (2024). URL: <https://www.cc.gatech.edu/news/cs-majors-win-hackathon-ai-powered-app-alzheimers-patients>
110. CS Majors Win Hackathon (2024). URL: <https://www.cc.gatech.edu/news/cs-majors-win-hackathon-ai-powered-app-alzheimers-patients>
111. California to Teach AI Literacy (2024). URL: <https://www.timesheraldonline.com/2024/10/02/california-to-teach-ai-literacy-in-every-grade>
112. Carnegie Learning and AI for Education partner (2024). URL: <https://www.edtechinnovationhub.com/news/carnegie-learning-and-ai-for-education-partner>
113. Carnegie Learning and AI for Education partner to boost AI Literacy in K-12 education (2024). URL: <https://www.edtechinnovationhub.com/news/carnegie-learning-and-ai-for-education-partner>
114. ChatGPT's New Canvas Feature (2024). URL: <https://lifehacker.com/tech/chatgpt-new-canvas-feature>
115. ChatGPT's performance (2024). URL: https://journals.lww.com/euro-emergencymed/fulltext/2024/12000/chatgpt_spere
116. ChatGPT's performance in the Specialist Health Practitioner exam (2024). URL: https://journals.lww.com/euro-emergencymed/fulltext/2024/12000/chatgpt_spere;in_the_specialist_health.13.aspx
117. ChatGPT: Everything you need to know (2024). URL: <https://startupnews.fyi/2024/11/02/chatgpt-everything-you-need-to-know-about-the-ai-powered-chatbot-7/>
118. Cohort of Mastercard Foundation Scholars poised to become AI leaders in Africa (2024). URL: <https://news.asu.edu/20241003-business-and-entrepreneurship-cohort-mastercard-foundation-scholars-poised-become-ai>
119. Colombia | Navegando por los riesgos éticos (2024). URL: <https://dplnews.com/colombia-navegando-por-los-riesgos-eticos-y-legales-de-la-implementacion-de-la-ia/>
120. Combatting Deepfake Misinformation (2024). URL: https://www.researchgate.net/profile/Julian-Marx-4/publication/385352124_Combatting_Deepfake_Misinformation_on_Social_Media_A_Scoping_Review_and_Research_Agenda/_Deepfake_Misinformation_on_Social_Media_A_Scoping_Review_and_Research_Agenda.pdf
121. Conoce las nuevas herramientas de IA de Coursera Coach (2024). URL: <https://mvsnoticias.com/tendencias/ciencia-tecnologia/2024/10/25/conoce-las-nuevas-herramientas-de-ia-de-coursera-coach-para-educacion-interactiva-personalizada>
122. Copilot en WhatsApp (2024). URL: <https://elcomercio.pe/tecnologia/inteligencia-artificial/copilot-microsoft-lleva-su-herramienta-de-inteligencia-artificial-a-whatsapp-meta-ai-gemini-google-chatbot-noticia/>
123. Coursera (2024). URL: <https://eldemocrata.com/inteligencia-artificial-y-cursos-en-linea-una-revolucion-en-la-educacion-superior/>
124. Crean una IA (2024). URL: <https://www.infobae.com/tecnologia/2024/10/29/crean-una-ia-que-revoluciona-el-lenguaje-de-senlas-en-todo-el-mundo-todos-lo-entenderemos/>
125. Cross-Pacific AI Initiative (X-PAI) (2024). URL: <https://www.enr.washington.edu/xpai>

126. Degreed introduces new AI-powered solutions to boost workforce transformation (2024). URL: <https://hrme.economicictin.com/introduces-new-ai-powered-solutions-to-boost-workforce-transformation/>
127. Development of Strategies (2024). URL: <https://journals.aiac.org.au/index.php/IJELS/article/view/8269>
128. Digital Transformation in Higher Education (2024). URL: <https://books.google.com/books?hl=en&lr=id=93olEQAAQBA>
129. Digital Transformation in Higher Education with Support from Large Language Models (2024). URL: <https://books.google.com/books?hl=en&lr=id=93olEQAAQBAJoi=fndpg=PA215dq=AI+literacy>
130. Duolingo (2024). URL: <https://appinventiv.com/blog/artificial-intelligence-in-education/>
131. Duolingo Brings Adventure and AI (2024). URL: <https://www.cnet.com/tech/services-and-software/duolingo-brings-adventure-and-ai-to-your-language-learning-journey/>
132. EDUCAUSE AI Webinar Series (2024). URL: <https://my3.my.umbc.edu/groups/instructional-technology/events/13564>
133. EY Forms AI Council (2024). URL: <https://technologymagazine.com/articles/how-ey-ai-advisory-council-will-shape-enterprise-strategy>
134. Education and AI Ethics (2024). URL: <https://greece.chs.harvard.edu/event/worldwide-week-20241008>
135. Education and Learning in AI (2024). URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1078817424003080>
136. Effects of Artificial Intelligence on the Academic Competency (2024). URL: <https://journal.kiut.ac.tz/index.php/tzjms>
137. El MIT presenta (2024). URL: <https://lanotadeldia.mx/tecnologia/el-mit-presenta-un-metodo-inspirado-en-un-gran-modelo-de-lenguaje-para-ensenar-nuevas-habilidades-a-los-robots/115092/>
138. El MIT presenta (2024). URL: <https://oficinista.mx/tecnologia/el-mit-presenta-un-metodo-inspirado-en-un-gran-modelo-de-lenguaje-para-ensenar-nuevas-habilidades-a-los-robots/275897/>
139. El MIT presenta un metodo inspirado en un gran modelo de lenguaje para enseñar nuevas habilidades a los robots (2024). URL: <https://oficinista.mx/tecnologia/el-mit-presenta-un-metodo-inspirado-en-un-gran-modelo-de-lenguaje-para-ensenar-nuevas-habilidades-a-los-robots/275897/>
140. Emerging technologies (2024). URL: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0309715>
141. Emerging technologies and research ethics (2024). URL: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0309715>
142. Engineering from a human perspective (2024). URL: <https://news.engineering.utoronto.ca/engineering-from-a-human-perspective-joint-learning-project-brings-interdisciplinary-practice-to-the-classroom/>
143. Enhancing Access to Orthopedic Education (2024). URL: <https://www.cureus.com/articles/302543-enhancing-access-to-orthopedic-education-exploring-the-potential-of-generative-artificial-intelligence-ai-in-improving-health-literacy-on-rotator-cuff-injuries>
144. Enhancing Access to Orthopedic Education: Exploring the Potential of Generative Artificial Intelligence (AI) in Improving Health Literacy on Rotator Cuff Injuries (2024). URL: <https://www.cureus.com/articles/302543-enhancing-access-to-orthopedic-education-exploring-the-potential-of-generative-artificial-intelligence-ai-in-improving-health-literacy-on-rotator-cuff-injuries>
145. Enhancing Speaking Skills through Small-talk2Me AI Tool (2024). URL: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/138>
146. Ensuring Accuracy (2024). URL: <https://formative.jmir.org/2024/1/e60939>
147. Ensuring Accuracy and Equity in Vaccination Information (2024). URL: <https://formative.jmir.org/2024/1/e60939>
148. Ethan Mollick, analista (2024). URL: <https://elpais.com/tecnologia/2024-10-03/ethan-mollick-analista-los-estudiantes-que-usan-la-ia-como-muleta-no-aprenden-nada.html>
149. Ethical Decision-Making in Artificial Intelligence (2024). URL: <https://www.preprints.org/manuscript/202410.2406>

150. Ethics Related to the Adoption of Generative AI in Journalism (2024). URL: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/089826032411390>
151. Ethics and regulation come into focus in the age of AI-powered clinical trials (2024). URL: <https://www.clinicaltrialsarena.com/ethics-and-regulation-come-into-focus-in-the-age-of-ai-powered-clinical-trials/>
152. Ethics in Practice (2024). URL: <https://www.apta.org/pta-magazine/2024/11/01/ethics-in-practice-exploring-ai-ethics>
153. Ethics of artificial intelligence (2024). URL: <https://www.independent.co.uk/news/business/business-reporter/artificial-intelligence-safeguarding-healthcare-wales-smart-device-pain-b2632747.html>
154. Ethics of artificial intelligence: safeguarding healthcare in Wales (2024). URL: <https://www.independent.co.uk/news/business/reporter/artificial-intelligence-safeguarding-healthcare-wales-smart-device-pain-b2632747.html>
155. Evaluating Cultural (2024). URL: <https://arxiv.org/abs/2410.23252>
156. Evaluating Cultural and Social Awareness of LLM Web Agents (2024). URL: <https://arxiv.org/abs/2410.23252>
157. Examining School Principals' and Teachers' Perceptions (2024). URL: https://www.researchgate.net/profile/Yasemin-Cetin-8/publication/385345422_Examiningschoolprincipals'_andTeachers'_PerceptionsofUsingChatGPTinEducation/links/School-Principals-and-Teachers-Perceptions-of-Using-ChatGPT-in-Education.pdf
158. Examining School Principals' and Teachers' Perceptions of Using ChatGPT in Education (2024). URL: https://www.researchgate.net/profile/Yasemin-Cetin-8/publication/385345422_Examiningschoolprincipals'_andTeachers'_PerceptionsofUsingChatGPTinEducation/links/School-Principals-and-Teachers-Perceptions-of-Using-ChatGPT-in-Education.pdf
159. Exclusive: Get '90 to 95% (2024). URL: <https://fortune.com/education/articles/google-ai-prompts-certification-course/>
160. Exclusive: Get '90 to 95% ahead (2024). URL: <https://fortune.com/education/articles/google-ai-prompts-certification-course/>
161. Explore AI (2024). URL: <https://www.buffalo.edu/catt/innovation/gen-ai/explore-ai.html>
162. Exploring AI Literacy in Swedish K-12 Education (2024). URL: <https://books.google.com/books?hl=enlr=id=eKokEQAAQAAJ>
163. Exploring ChatGPT-supported teacher feedback in the EFL context (2024). URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S037837382400001X>
164. FAU Awarded \$10M to Train People with Disabilities for High Tech Jobs (2024). URL: <https://www.fau.edu/newsdesk/2024/01/15/fau-awarded-10-million-to-train-people-with-disabilities-for-high-tech-jobs>
165. Fairness Measures for Educational Datasets (2024). URL: <https://flore.unifi.it/handle/2158/1400270>
166. Fairness measures for educational datasets (2024). URL: <https://flore.unifi.it/handle/2158/1400270>
167. False citations show (2024). URL: <https://alaskabeacon.com/2024/10/28/alaska-education-department-published-false-ai-generated-academic-citations-in-cell-policy-document/>
168. False citations show Alaska (2024). URL: <https://alaskabeacon.com/2024/10/28/alaska-education-department-published-false-ai-generated-academic-citations-in-cell-policy-document/>
169. False citations show Alaska education official (2024). URL: <https://alaskabeacon.com/2024/10/28/alaska-education-department-published-false-ai-generated-academic-citations-in-cell-policy-document/>
170. False citations show Alaska education official relied on generative AI, raising broader questions (2024). URL: <https://alaskabeacon.com/2024/10/28/alaska-education-department-published-false-ai-generated-academic-citations-in-cell-policy-document/>
171. Feindel Brain and Mind Seminar Series (2024). URL: <https://www.mcgill.ca/brain/channels/event/feindel-brain-and-mind-seminar-series-advancing-low-cost-brain-tumor-imaging-low-resource-settings-360790>

172. Femmes, LGBT... Des associations (2024). URL: https://www.bfmtv.com/tech/intelligence-artificielle/femmes-lgbt-des-associations-interpellent-les-reseaux-sociaux-sur-les-derives-de-l-ia_4D-202410040385.html
173. Femmes, LGBT... Des associations (2024). URL: https://www.bfmtv.com/tech/intelligence-artificielle/femmes-lgbt-des-associations-interpellent-les-reseaux-sociaux-sur-les-derives-de-l-ia_4D-202410040385.html
174. France bets on AI-powered traffic cameras (2024). URL: <https://www.modernghana.com/news/1353862/france-bets-on-ai-powered-traffic-cameras-to-catch.html>
175. France bets on AI-powered traffic cameras to catch drivers who break rules (2024). URL: <https://www.modernghana.com/news/1353862/france-bets-on-ai-powered-traffic-cameras-to-catch.html>
176. From Hype to Help: Making GenAI Useful for Enterprise Reporting and Data Analytics (2024). URL: <https://er.educause.edu/articles/2024/10/from-hype-to-help-making-genai-useful-for-enterprise-reporting-and-data-analytics>
177. GGC's Dr. Kamal Kakish (2024). URL: <https://www.ggc.edu/notables/ggcs-dr-kamal-kakish-presents-paper-at-isec>
178. GGC's Dr. Kamal Kakish presents paper at ISEC (2024). URL: <https://www.ggc.edu/notables/ggcs-dr-kamal-kakish-presents-paper-at-isec>
179. Gallaudet University researchers awarded NSF grant (2024). URL: <https://gallaudet.edu/university-communications/gallaudet-university-researchers-awarded-nsf-grant-to-develop-ai-tool-for-deaf-science-education/>
180. Generative AI & 3D CAD Design (2024). URL: <https://aaltodoc.aalto.fi/items/a1600107-da8b-4d54-854b-d6552d72bd80>
181. Generative AI and education (2024). URL: <https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/feduc.2024.118247>
182. Generative AI and the outbreak of misinformation (2024). URL: https://www.crimson.fit.edu/scitech/generative-ai-and-the-outbreak-of-misinformation/article_0beb0ce-95fd-11ef-8bd3-bbd2aa577ae3.html
183. Generative AI isn't coming for you (2024). URL: <https://venturebeat.com/ai/generative-ai-isnt-coming-for-you-your-reluctance-to-adopt-it-is/>
184. Generative AI isn't coming for you -- your reluctance to adopt it is (2024). URL: <https://venturebeat.com/ai/generative-ai-isnt-coming-for-you-your-reluctance-to-adopt-it-is/>
185. Generative AI will spark mass upskilling (2024). URL: <https://www.ciodive.com/news/software-engineers-upskilling-generative-AI-Gartner/728864/>
186. George Mason University boosts AI expertise (2024). URL: <https://cec.gmu.edu/news/2024-10/george-mason-university-boosts-ai-expertise-study-bias-and-ethics>
187. George Mason University boosts AI expertise to study bias and ethics (2024). URL: <https://cec.gmu.edu/news/2024-10/george-mason-university-boosts-ai-expertise-study-bias-and-ethics>
188. Georgia State University Faculty Use AI (2024). URL: <https://news.gsu.edu/2024/10/30/georgia-state-university-faculty-use-ai-to-make-law-accessible-to-all>
189. Georgia State University Faculty Use AI to Make Law Accessible to All (2024). URL: <https://news.gsu.edu/2024/10/30/georgia-state-university-faculty-use-ai-to-make-law-accessible-to-all>
190. Getting Started with Generative AI (2024). URL: <https://at.sfsu.edu/event/getting-started-gen-ai-dec-12>
191. Global Learning Case Competition (2024). URL: <https://international.univ-grenoble-alpes.fr/actualites/actualite/global-learning-case-competition-3-jours-pour-imaginer-l-avenir-de-l-intelligence-artificielle-au-service-du-changement-social-1362859.kjsp>

192. Global Perspectives on Health and Social Care Discussion (2024). URL: <https://www.spcollege.edu/events/global-perspectives-on-health-and-social-care-discussion-the-future-of-a-i-in-health-care>
193. Google AI Opportunity Initiative (2024). URL: <https://www.emirates247.com/technology/google-launches-ai-opportunity-initiative-in-mena-to-drive-inclusive-ai-access-and-education-2024-10-31-1.735006>
194. Google Maps Integrates AI-Powered Gemini (2024). URL: <https://english.jagran.com/technology/google-maps-integrates-aipowered-gemini-for-personalized-location-recommendations-expands-ai-features-across-mapping-apps-10198171>
195. Google señala la urgencia de un marco regulatorio (2024). URL: <https://www.eleconomista.es/economia/noticias/1301887-google-señala-la-urgencia-de-un-marco-regulatorio-comun-en-ia-ante-la-diversidad-de-estandares-internacionales.html>
196. Google's AI Opportunity Initiative (2024). URL: <https://www.emirates247.com/technology/google-launches-ai-opportunity-initiative-in-mena-to-drive-inclusive-ai-access-and-education-2024-10-31-1.735006>
197. Greenville-based Supermoon launches AI-powered contact form for businesses (2024). URL: <https://upstatebusinessjournal.com/innovation/greenville-based-supermoon-launches-ai-powered-contact-form-for-businesses/>
198. HRP at 40: Envisioning the future of human rights (2024). URL: <https://hls.harvard.edu/today/hrp-at-40-envisioning-the-future-of-human-rights/>
199. Harnessing Artificial Intelligence for Educational Innovation (2024). URL: <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/82023>
200. Heilbronn's AI Hub (2024). URL: <https://www.hec.edu/en/summer-school/news/heilbronn-hub-ai-innovation-and-learning>
201. Herramientas de Meta y Google (2024). URL: <https://www.univision.com/noticias/elecciones-en-estados-unidos-2024/herramientas-meta-y-google-generan-informacion-erronea-en-espanol-sobre-comicios>
202. Herramientas de Meta y Google generan informacion erronea en espanol sobre las elecciones, advierten expertos (2024). URL: [https://www.univision.com/noticias/elecciones-en-estados-unidos-2024/herramientas-meta-y-google-generan-informacion-erronea-en-espanol-sobre-comicos](https://www.univision.com/noticias/elecciones-en-estados-unidos-2024/herramientas-meta-y-google-generan-informacion-erronea-en-espanol-sobre-comicios)
203. How Generative AI Can Support Professional Learning for Teachers (2024). URL: <https://www.gse.harvard.edu/ideas/uknowledge/24/10/how-generative-ai-can-support-professional-learning-teachers>
204. How Harmful Are AI's Biases on Diverse Student Populations? (2024). URL: <https://hai.stanford.edu/news/how-harmful-are-ais-biases-diverse-student-populations>
205. How S&P Global crafted an AI curriculum (2024). URL: <https://www.ciodive.com/news/spglobal-upskilling-generative-ai-initiative-strategy/728736/>
206. How The New York Times is using generative AI (2024). URL: <https://arstechnica.com/ai/2024/10/the-new-york-times-shows-how-ai-can-aid-reporters-without-replacing-them/>
207. How can generative AI impact students' learning? (2024). URL: <https://www.brown dailyherald.com/article/2024/10/how-can-generative-ai-impact-students-learning-four-student-panelists-weigh-in>
208. How does tech affect inequality? (2024). URL: <https://www.brookings.edu/articles/how-does-tech-affect-inequality-the-techtank-podcast/>
209. How should AI be regulated? (2024). URL: <https://news.northeastern.edu/2024/10/02/ai-safety-bill-california-veto/>
210. How to effectively leverage AI (2024). URL: <https://news.miami.edu/stories/2024/10/how-to-effectively-leverage-ai.html>
211. How to identify AI-generated videos (2024). URL: <https://sea.mashable.com/tech/34952/how-to-identify-ai-generated-videos>

212. How to use generative AI (2024). URL: <https://www.smartbrief.com/original/how-to-use-generative-ai-in-tailored-student-engagement>
213. Human Dignity and the Bioethics of Artificial Intelligence (2024). URL: <https://www.comillas.edu/en/dignidad-humana-y-bioetica-de-la-inteligencia-artificial/>
214. I got generative AI to attempt (2024). URL: <https://theconversation.com/i-got-generative-ai-to-attempt-an-undergraduate-law-exam-it-struggled-with-complex-questions-240021>
215. IA en la educacion (2024). URL: <https://conecta.tec.mx/es/noticias/santa-fe/educacion/ia-en-la-educacion-profesores-tec-presentan-en-congreso-internacional>
216. ICO Issues Statement on Social Media Data Scraping for AI (2024). URL: <https://www.digit.fyi/ico-issues-statement-on-social-media-data-scraping-for-ai/>
217. IMPACT OF GENERATIVE AI ON CRITICAL THINKING SKILLS (2024). URL: https://www.researchgate.net/publication/385275534_IMPACT_OF_GENERATIVE_AI_ON_CRITICAL_THINKING_SKILLS_IN_UNDERGRADUATES_A_SYSTEMATIC REVIEW.pdf
218. Inaugural Purdue AI in P-12 Education conference (2024). URL: <https://education.purdue.edu/2024/11/inaugural-purdue-ai-in-p-12-education-conference-convergence-coming-nov-11/>
219. Innovating with intelligence: Sharda helping Spears Business elevate AI education (2024). URL: https://news.okstate.edu/magazines/business/discover/articles/2024/discover_2024_sharda_innovating_with_intelligence.html
220. Inspiring STEM speaker to address digital divide (2024). URL: <https://www.psu.edu/news/penn-college/story/inspiring-stem-speaker-address-digital-divide-public-forum>
221. Inspiring STEM speaker to address digital divide at public forum (2024). URL: <https://www.psu.edu/news/penn-college/story/inspiring-stem-speaker-address-digital-divide-public-forum>
222. Institute for Pandemics Seminar (2024). URL: <https://www.dlsph.utoronto.ca/event/institute-for-pandemics-seminar-for-graduate-students-generated-data-and-ai-for-responding-to-pandemics-and-other-public-health-emergencies/>
223. Integration without Over-reliance (2024). URL: <https://research.rug.nl/en/publications/integration-without-over-reliance-exploring-future-impacts-of-lar>
224. International Development Leaders Gather at FAO in Rome to Discuss the Future of Human Resources in the Era of AI (2024). URL: <https://www.shu.edu/news/human-resources-in-the-era-of-ai.html>
225. It happened to be the perfect thing (2024). URL: <https://www.nature.com/articles/s44184-024-00097-4>
226. Journal of Research in Applied Linguistics (2024). URL: https://rals.scu.ac.ir/article_19476_a9f49fde5b6f2dbb4d8c8615e5
227. L'intelligence artificielle met-elle le travail social (2024). URL: <https://dubasque.org/lintelligence-artificielle-met-elle-le-travail-social-dans-tous-ses-etats-bordeaux-au-coeur-du-debat/>
228. La IA rompe el silencio (2024). URL: <https://www.eleconomista.com.mx/arteseideas/ia-rompe-silencio-dolor-nuevo-horizonte-personas-paralisis-cerebral-20241102-732412.html>
229. La IA rompe el silencio del dolor (2024). URL: <https://www.eleconomista.com.mx/arteseideas/ia-rompe-silencio-dolor-nuevo-horizonte-personas-paralisis-cerebral-20241102-732412.html>
230. La IA rompe el silencio del dolor: un nuevo horizonte para las personas con parálisis cerebral (2024). URL: <https://www.eleconomista.com.mx/arteseideas/ia-rompe-silencio-dolor-nuevo-horizonte-personas-paralisis-cerebral-20241102-732412.html>

231. La ONU propone gobernanza global (2024). URL: <https://www.pressenza.com/es/2024/09/la-onu-propone-gobernanza-global-para-la-inteligencia-artificial/>
232. La brecha de genero en la IA (2024). URL: <https://www.lavanguardia.com/dinero/20241004/9980658/brecha-genero-inteligencia-artificial-generaciones-mujeres.html>
233. La justice et l'intelligence artificielle (2024). URL: <https://www.cachem.fr/justice-intelligence-artificielle/>
234. La ley de Inteligencia Artificial (2024). URL: <https://www.lanacion.com.ar/estados-unidos/illinois/la-ley-de-inteligencia-artificial-de-illinois-que-podria-cambiar-la-forma-de-contratar-empleados-nid31102024/>
235. La ley de Inteligencia Artificial de Illinois (2024). URL: <https://www.lanacion.com.ar/estados-unidos/illinois/la-ley-de-inteligencia-artificial-de-illinois-que-podria-cambiar-la-forma-de-contratar-empleados-nid31102024/>
236. La ley de Inteligencia Artificial de Illinois que podria cambiar la forma de contratar empleados (2024). URL: <https://www.lanacion.com.ar/estados-unidos/illinois/la-ley-de-inteligencia-artificial-de-illinois-que-podria-cambiar-la-forma-de-contratar-empleados-nid31102024/>
237. La pregunta no es si (2024). URL: <https://radiopopular.com/podcast/la-pregunta-no-es-si-la-ia-va-a-cambiar-tu-trabajo-sino-si-estas-preparado-cuando-lo-haga>
238. La pregunta no es si la IA (2024). URL: <https://radiopopular.com/podcast/la-pregunta-no-es-si-la-ia-va-a-cambiar-tu-trabajo-sino-si-estas-preparado-cuando-lo-haga>
239. La pregunta no es si la IA va a cambiar tu trabajo (2024). URL: <https://radiopopular.com/podcast/la-pregunta-no-es-si-la-ia-va-a-cambiar-tu-trabajo-sino-si-estas-preparado-cuando-lo-haga>
240. Launch of the UNESCO Chair (2024). URL: <https://www.ie.edu/school-of-humanities/news/ie-school-humanities-hosts-launchunesco-chair-ai-ethics-governance/>
241. Launch of the UNESCO Chair in AI Ethics and Governance (2024). URL: <https://www.ie.edu/school-of-humanities/news/ie-school-humanities-hosts-launchunesco-chair-ai-ethics-governance/>
242. MIA Seconde (2024). URL: https://www.lemonde.fr/pixels/article/2024/10/29/mia-seconde-a-l-heure-de-chatgpt-le-tuteur-sous-intelligence-artificielle-de-l-education-nationale-est-il-deja-obsolete_6364449408996.html
243. MIT presents a method (2024). URL: <https://lanotadeldia.mx/tecnologia/el-mit-presenta-un-metodo-inspirado-en-un-gran-modelo-de-lenguaje-para-ensenar-nuevas-habilidades-a-los-robots/115092/>
244. Meta Unveils Movie Gen (2024). URL: <https://www.maginative.com/article/meta-unveils-movie-gen-ai-powered-video-creation-and-editing-suite/>
245. Meta et Simplon veulent former (2024). URL: <https://about.fb.com/fr/news/2024/02/meta-et-simplon-veulent-former-plus-de-30-000-francais-a-lintelligence-artificielle-generative-avec-les-ateliers-dinitiations-ia/>
246. Microsoft Debuting AI-Powered Employees for Companies (2024). URL: <https://futurism.com/the-byte/microsoft-ai-powered-employees>
247. Microsoft's AI-Powered Recall Feature Rollout Faces Yet Another Delay: Here's The Reason (2024). URL: <https://www.timesnownews.com/technology-science/microsofts-ai-powered-recall-feature-rollout-faces-yet-another-delay-heres-the-reason-article-114852150>
248. Mighty Doodle launches AI literacy app to support children's reading and writing skills (2024). URL: <https://www.edtechinnovationhub.com/news/mighty-doodle-launches-ai-literacy-app>
249. Miles College (2024). URL: <https://www.miles.edu/news/miles-college-host-ai-yard-fest-groundbreaking-event-tech-innovation>
250. Miles College to Host AI Yard Fest (2024). URL: <https://www.miles.edu/news/miles-college-host-ai-yard-fest-groundbreaking-event-tech-innovation>

251. Miles College to Host AI Yard Fest - A Groundbreaking Event in Tech Innovation (2024). URL: <https://www.miles.edu/news/miles-college-host-ai-yard-fest-groundbreaking-event-tech-innovation>
252. Misconceptions (2024). URL: <https://arxiv.org/abs/2410.22289>
253. NEMO-A Neural (2024). URL: <https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:1909445>
254. NJIT (2024). URL: <https://news.njit.edu/women-ying-wu-college-computing-study-bias-ai-ghc-2024>
255. NMSU (2024). URL: <https://newsroom.nmsu.edu/news/nmsu-research-collaborative-delves-into-racial-bias-educational-uses-of-artificial-intelligence/s/5d82fc85-0cd9-40fb-92cd-a344e8b95156>
256. NMSU research (2024). URL: <https://newsroom.nmsu.edu/news/nmsu-research-collaborative-delves-into-racial-bias-educational-uses-of-artificial-intelligence/s/5d82fc85-0cd9-40fb-92cd-a344e8b95156>
257. NMSU research collaborative delves into racial bias (2024). URL: <https://newsroom.nmsu.edu/news/nmsu-research-collaborative-delves-into-racial-bias-educational-uses-of-artificial-intelligence/s/5d82fc85-0cd9-40fb-92cd-a344e8b95156>
258. Nvidia (2024). URL: <https://www.economista.com.mx/tecnologia/nvidia-5-cursos-gratis-sobre-inteligencia-artificial-y-ciencia-datos-20241102-732562.html>
259. Nvidia: 5 cursos gratis (2024). URL: <https://www.economista.com.mx/tecnologia/nvidia-5-cursos-gratis-sobre-inteligencia-artificial-y-ciencia-datos-20241102-732562.html>
260. Nvidia: 5 cursos gratis sobre inteligencia artificial y ciencia de datos (2024). URL: <https://www.economista.com.mx/tecnologia/nvidia-5-cursos-gratis-sobre-inteligencia-artificial-y-ciencia-datos-20241102-732562.html>
261. OFAI And Heinz College Team Up (2024). URL: <https://www.library.cmu.edu/about/news/2024-10/ofai-heinz-open-source-ai-curriculum>
262. Ole Miss Experts Instruct Public School Teachers (2024). URL: <http://www.thelocalvoice.net/oxford/ole-miss-experts-instruct-public-school-teachers-on-ai-best-practices/>
263. OpenAI Launches ChatGPT Search (2024). URL: <https://english.jagran.com/technology/openai-launches-chatgpt-search-taking-on-google-with-realtime-ai-powered-answers-10198128>
264. Ouvrir les modeles d'IA pour qu'ils ne restent pas l'apanage des geants du Web (2024). URL: <https://theconversation.com/ouvrir-les-modeles-dia-pour-quils-ne-restent-pas-lapanage-des-geants-du-web-241810>
265. Pacific selected to join inaugural AI institute (2024). URL: <https://www.pacific.edu/pacific-newsroom/pacific-selected-join-inaugural-ai-institute>
266. Parents, educators are unaware (2024). URL: <https://www.marketplace.org/shows/marketplace-tech/parents-educators-are-unaware-how-their-students-use-generative-ai-report-finds/>
267. Parlez-vous AI? (2024). URL: <https://www.euronews.com/next/2024/10/04/parlez-vous-ai-francophone-scholars-warn-against-english-language-dominating-ai>
268. Pharmacy Students' Perception (2024). URL: <https://bmcmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-024-06255-8>
269. Pharmacy students' perception (2024). URL: <https://bmcmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-024-06255-8>
270. Piracanjuba y Ampfy (2024). URL: <https://www.latinspots.com/sp/noticia/piracanjuba-y-ampfy-actualizan-fotos-de-desaparecidos-usando-inteligencia-artificial/71429>
271. Politico se asocia (2024). URL: <https://laboratoriodeperiodismo.org/politico-se-asocia-con-capitol-ai-para-lanzar-una-herramienta-de-inteligencia-artificial-para-suscriptores-del-servicio-pro/>

272. Predictive analytics of student performance (2024). URL: <https://journals2.ums.ac.id/jramathedu/article/view/4643>
273. Presentaron el programa de becas (2024). URL: <https://www.airelibre.com.ar/presentaron-el-programa-de-becas-en-inteligencia-artificial-para-jovenes-que-cursan-el-5-ano-del-secundario/>
274. Prompt Literacy (2024). URL: <https://scholarworks.umass.edu/entities/publication/332b241f-017b-4f5d-817a-115193fb8202>
275. Protecting Privacy in Multimodal Large Language Models (2024). URL: <https://arxiv.org/abs/2410.22108>
276. Providing Dollars for Education, App Development for Native American and Latinx Groups (2024). URL: <https://news.cuanschutz.edu/coloradosph/providing-dollars-for-education-app-development-for-native-american-and-latinx-groups>
277. Purdue (2024). URL: <https://education.purdue.edu/2024/11/inaugural-purdue-ai-in-p-12-education-conference-convergence-coming-nov-11/>
278. Purdue AI Conference (2024). URL: <https://education.purdue.edu/2024/11/inaugural-purdue-ai-in-p-12-education-conference-convergence-coming-nov-11/>
279. REFLEXOES SOBRE OS POTENCIAIS COMUNICACIONAIS HEUTAGOGICOS DO LARGE LANGUAGE MODEL CHATGPT-4 (2024). URL: <https://periodicos.ifg.edu.br/cehd/article/view/1997>
280. Race Bias Analysis (2024). URL: https://www.researchgate.net/profile/Maram-Alqarni-10/publication/385303040_Race-based_Prostate_MR_Auto-contouring_Model/_links/671fa68255a5271cdee277e6/Race-Bias-Analysis-of-a-Deep-Learning-based-Prostate-MR_Auto-contouring_Model.pdf
281. Research Project Outcomes (2024). URL: <https://techethicslab.nd.edu/news/research-project-outcomes-a-vision-for-inclusive-educational-technology/>
282. Research Record (2024). URL: <https://spia.princeton.edu/news/research-record-ai-scaling-legal-reform-mapping-and-redacting-racial-covenants-santa-clara>
283. Responsible AI (2024). URL: <https://sloanreview.mit.edu/article/a-fragmented-landscape-is-no-excuse-for-global-companies-serious-about-responsible-ai/>
284. Roles of generative artificial intelligence (2024). URL: <https://revistasacademicas.ucol.mx/index.php/dejure/article/view>
285. SDCCD selected for Institute on AI, Pedagogy, and the Curriculum (2024). URL: <https://www.sdccd.edu/departments/of-artificial-intelligence.aspx>
286. STLI Quick Bite (2024). URL: <https://events.wm.edu/event/view/mason/360158>
287. Said@Duke (2024). URL: <https://today.duke.edu/2024/09/saidduke-jose-antonio-bowen-teaching-artificial-intelligence>
288. Salesforce investit 50 millions (2024). URL: <https://siecledigital.fr/2024/10/03/salesforce-investit-50-millions-de-dollars-pour-former-et-certifier-les-futurs-experts-en-ia/>
289. Sam Altman d'OpenAI (2024). URL: <https://www.servicemobiles.fr/sam-altman-dopenai-confirme-larrivee-dagents-ia-pour-lannee-prochaine-101080>
290. Science, Safety and Ethics: AI at the Miller School of Medicine (2024). URL: <https://news.med.miami.edu/science-safety-and-ethics-ai-at-the-miller-school-of-medicine/>
291. Standards for Thinking (2024). URL: <https://www.criticalthinking.org/pages/standards-of-thinking/527>
292. Stanford (2024). URL: <https://acceleratelearning.stanford.edu/story/teaching-and-tinkering-new-stanford-project-helps-educators-understand-and-use-ai-in-their-classrooms>
293. Stanford (2024). URL: <https://hai.stanford.edu/news/tech-ethics-policy-stanford-hais-ai-fellowship-program-connects-students-roles-public-service>

294. Storytelling study provides a window (2024). URL: <https://techxplore.com/news/2024-10-storytelling-window-ongoing-limitations-generative.html>
295. Student goes viral for using AI to cheat (2024). URL: <https://www.gistreel.com/student-goes-viral-for-using-ai-to-cheat-during-test/>
296. Student goes viral for using AI to cheat during test (2024). URL: <https://www.gistreel.com/student-goes-viral-for-using-ai-to-cheat-during-test/>
297. Students Are Sharing Sexually Explicit 'Deepfakes' (2024). URL: <https://www.edweek.org/leadership/students-are-sharing-sexually-explicit-deepfakes-are-schools-prepared/2024/09>
298. Students Use AI to Improve Health Literacy (2024). URL: <https://www.ucf.edu/news/students-use-ai-to-improve-health-literacy/>
299. Students use generative AI (2024). URL: <https://www.psu.edu/news/beaver/story/students-use-generative-ai-creative-inspiration-team-building-projects>
300. Students use generative AI for creative inspiration, team building projects (2024). URL: <https://www.psu.edu/news/beaver/story/students-use-generative-ai-creative-inspiration-team-building-projects>
301. Students using artificial intelligence to cheat (2024). URL: <https://www.rnz.co.nz/news/national/528711/students-using-artificial-intelligence-to-cheat-on-assessments-teachers-warn>
302. Summit: AI, Ethics, and Education (2024). URL: <https://lile.duke.edu/blog/2024/11/summit-ai-ethics-and-education/>
303. Supercharging productivity with an AI-powered document management system (2024). URL: <https://www.smartbrief.com/article/ai-productivity-with-an-ai-powered-document-management-system>
304. Supporting the next generation of ethical technologists (2024). URL: <https://penntoday.upenn.edu/news/penn-law-supporting-next-generation-ethical-technologists>
305. Susquehanna University team selected for AI institute (2024). URL: <https://www.susqu.edu/live/news/1805-susquehanna-university-team-selected-for-ai>
306. Talk Psych: Does ChatGPT think? (2024). URL: <https://www.boisestate.edu/coas/event/talk-psych-does-chatgpt-think-perspectives-on-artificial-intelligence-from-cognitive-and-comparative-psychology/>
307. Teaching and tinkering (2024). URL: <https://acceleratelearning.stanford.edu/story/teaching-and-tinkering-new-stanford-project-helps-educators-understand-and-use-ai-in-their-classrooms>
308. Tech Ethics & Policy (2024). URL: <https://hai.stanford.edu/news/tech-ethics-policy-stanford-hais-ai-fellowship-program-connects-students-roles-public-service>
309. Tech Ethics & Policy: Stanford HAI's AI Fellowship Program Connects Students with Roles in Public Service (2024). URL: <https://hai.stanford.edu/news/tech-ethics-policy-stanford-hais-ai-fellowship-program-connects-students-roles-public-service>
310. Tecnológico de Monterrey (2024). URL: <https://news.microsoft.com/source/latam/features/ai/tecnologico-de-monterrey-ai-ecosystem/?lang=en>
311. The Great Accelerator (2024). URL: <https://www.informationweek.com/machine-learning-ai/the-great-accelerator-why-generative-ai-is-primed-for-long-term-impact>
312. The Media Literacy Dilemma (2024). URL: <https://www.frontiersin.org/journals/communication/articles/10.3389/fcom-2024-12345>
313. The Pitfalls Of AI Self-Regulation (2024). URL: <https://www.forbes.com/sites/garydrenik/2024/10/22/the-pitfalls-of-ai-self-regulation/>
314. The Research Advance in Ethical Issues of AI Application (2024). URL: <https://www.deanfrancispress.com/index.php/life-science-research-advances-in-ethical-issues-of-ai-application>

315. The renaissance of the essay (2024). URL: <https://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2024/10/02/the-renaissance-of-the-essay/>
316. To Render a Black World (2024). URL: <https://muse.jhu.edu/pub/90/article/941680/summary>
317. Tomball ISD Becomes First in Texas (2024). URL: <https://www.tomballisd.net/about-tisd/departments/communication-releases/news-details/board/district/post/tomball-isd-becomes-first-in-texas-to-add-powerschool-ai-assistant-powerbuddy-to-curriculum-development>
318. Transforming Education: The Evolving Role of Artificial Intelligence in The Students Academic Performance (2024). URL: [https://www.researchgate.net/publication/380173414TransformingEducationTheEvolvingRoleo...](https://www.researchgate.net/publication/380173414_Transforming_Education_The_Evolving_Role_of_Artificial_Intelligence_in_The_Students_Academic_Performance)
319. U of T experts tackle questions about AI safety, ethics during panel discussion (2024). URL: <https://www.artsci.utoronto.ca/experts-tackle-questions-about-ai-safety-ethics-during-panel-discussion>
320. U-M Professor (2024). URL: <https://online.umich.edu/content/vic-strecher-coursera-coach-finding-purpose-feature>
321. U-M Professor (2024). URL: <https://online.umich.edu/content/vic-strecher-coursera-coach-finding-purpose-feature/>
322. U-M Professor is First to Launch AI-powered Coursera Coach for Interactive Instruction (2024). URL: <https://online.umich.edu/content/vic-strecher-coursera-coach-finding-purpose-feature>
323. UC San Diego Alumna Evaluates Ethics in AI Algorithms (2024). URL: <https://today.ucsd.edu/story/uc-san-diego-alumna-evaluates-ethics-in-ai-algorithms>
324. UC San Diego Part of National Hub (2024). URL: <https://today.ucsd.edu/story/uc-san-diego-part-of-national-hub-for-large-scale-neuromorphic-computing>
325. UG embarks on AI initiative (2024). URL: <https://www.adomonline.com/ug-embarks-on-ai-initiative-to-make-speech-recognition-inclusive-for-ghanaians/>
326. UMaine (2024). URL: <https://umaine.edu/news/blog/2024/11/01/umaine-experts-leading-conversations-around-best-practices-for-ai-in-schools/>
327. UMaine experts (2024). URL: <https://umaine.edu/news/blog/2024/11/01/umaine-experts-leading-conversations-around-best-practices-for-ai-in-schools/>
328. UMaine experts leading conversations around best practices for AI in schools (2024). URL: <https://umaine.edu/news/bl/umaine-experts-leading-conversations-around-best-practices-for-ai-in-schools/>
329. UNESCO's AI Competency Framework (2024). URL: <https://www.unesco.org/fr/articles/ce-qu'il-faut-savoir-sur-les-nouveaux-referentiels-de-competences-en-ia-de-lunesco-pour-les-eleves-et>
330. UNH receives \$2.5 million grant to train AI workforce (2024). URL: <https://yaledailynews.com/blog/2024/10/31/unh-receives-2-5-million-grant-to-train-ai-workforce/>
331. UNIR (2024). URL: <https://www.unir.net/actualidad/vida-academica/la-inteligencia-artificial-en-educacion-tiene-que-estar-regulada-a-escala-global-afirma-en-unir-el-dr-christian-m-stracke-experto-ia-etica/>
332. UNU Generative AI Series (2024). URL: <https://unu.edu/macau/workshop/unu-generative-ai-series-empowering-your-mind-generative-ai-media-and-information>
333. USC (2024). URL: <https://viterbischool.usc.edu/news/2024/10/a-new-ai-minor-an-area-of-non-minor-significance-in-2024>
334. Understanding Training Data (2024). URL: <https://kilthub.cmu.edu/articles/thesis/UnderstandingTrainingDatainLargeScaleMachineLearning/27005104>
335. Uruguay tiene una postura proactiva (2024). URL: <https://www.ambito.com/uruguay/tiene-una-postura-proactiva-la-aplicacion-y-regulacion-la-inteligencia-artificial-destaco-unesco-n6067041>

336. Using Deep Learning and Cbir (2024). URL: <https://devotion.greenvest.co.id/index.php/dev/article/view/18642>
337. Using Generative AI (2024). URL: <https://www.dice.com/career-advice/using-generative-ai-for-lesson-plans-tips-and-tricks>
338. Using Generative AI for Lesson Plans (2024). URL: <https://www.dice.com/career-advice/using-generative-ai-for-lesson-plans-tips-and-tricks>
339. Using Generative AI for Lesson Plans: Tips and Tricks (2024). URL: <https://www.dice.com/career-advice/using-generative-ai-for-lesson-plans-tips-and-tricks>
340. What is the World Economic Forum saying (2024). URL: <https://www.weforum.org/agenda/2024/10/generative-ai-impact-latest-research/>
341. Women of Ying Wu (2024). URL: <https://news.njit.edu/women-ying-wu-college-computing-study-bias-ai-ghc-2024>
342. Women of Ying Wu College of Computing Study Bias in AI (2024). URL: <https://news.njit.edu/women-ying-wu-college-computing-study-bias-ai-ghc-2024>
343. Writing with ChatGPT (2024). URL: <https://myjms.mohe.gov.my/index.php/ijares/article/view/28082>
344. source (2024). URL: <https://arxiv.org/abs/2410.20739>
345. source (2024). URL: <https://arxiv.org/abs/2410.23142>
346. source (2024). URL: <https://flore.unifi.it/handle/2158/1400270>
347. source (2024). URL: <https://journals.plos.org/globalpublichealth/article?id=10.1371/journal.pgph.0003555>
348. source (2024). URL: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0309715>
349. source (2024). URL: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/02734753241288876>
350. source (2024). URL: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/20539517241290217>
351. source (2024). URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-024-13113-z>
352. source (2024). URL: <https://technologymagazine.com/articles/how-ey-ai-advisory-council-will-shape-enterprise-strategy>
353. source (2024). URL: <https://www.blackenterprise.com/hiring-managers-reject-ai-generated-job-applications/>
354. source (2024). URL: <https://www.dailycamera.com/2024/11/02/bvsd-svvsd-look-to-help-teachers-use-ai-while-protecting-student-data/>
355. source (2024). URL: <https://www.forbes.com/sites/juliadhar/2024/10/23/generative-ai-what-happens-in-hr-wont-stay-in-hr/>
356. source (2024). URL: <https://www.miragenews.com/ai-battles-antimicrobial-resistance-in-icu-1349315/>
357. source (2024). URL: <https://www.msn.com/en-in/money/topstories/chatgpt-search-is-here-merging-real-time-results-with-ai-powered-conversations-how-to-use-it/ar-AA1thXvu>
358. ¿Como la IA esta revolucionando la educacion personalizada? (2024). URL: <https://mayacomunicacion.com.mx/como-la-ia-esta-revolucionando-la-educacion-personalizada/>