

Capítulo 6

Navegando hacia el futuro de la IAG: Una visión prospectiva

*Mónica Mata López
Nancy Guadalupe Ortiz Ambriz
Judith Guadalupe López López*

<https://doi.org/10.61728/AE20256708>



Resumen

Las juventudes están en constante interacción con la tecnología, pues son nativos digitales; ante esto, surge la inquietud de conocer las expectativas futuras ante el uso de la inteligencia artificial en la educación. La presente investigación tiene como objetivo analizar el impacto potencial de la inteligencia artificial generativa y las perspectivas futuras de las juventudes en el ámbito educativo. Para alcanzar este objetivo, se plantea una metodología con un enfoque cualitativo, utilizando un abordaje documental de alcance descriptivo. El diseño de la investigación es no experimental y de tipo transversal. Para el análisis de los datos se utilizó el software de ATLAS.ti. Entre los resultados encontrados se destaca que los jóvenes utilizan la inteligencia artificial generativa como una herramienta para desarrollar sus actividades académicas, las cuales van desde la indagación de información, la creación de contenido y la redacción de textos. Cabe destacar que la inteligencia artificial no solo funciona como una herramienta para los estudiantes, sino que también es útil para el docente. Si los profesores promueven el uso crítico, ético y responsable de esta herramienta, el estudiante va a desarrollar habilidades que pueden impactar significativamente en su proceso de aprendizaje.

Introducción

La inteligencia artificial tiene una capacidad sorprendente para procesar información, aprender patrones y ofrecer respuestas y soluciones ante las necesidades de los usuarios en un tiempo mínimo. Esta ha emergido como una herramienta transformadora en diversos sectores de la sociedad, donde los escenarios educativos no son la excepción. En relación a ello, se subraya que estos sistemas educativos han enfrentado diversos desafíos significativos a lo largo de los años, en específico en cuestión de la personalización y adaptación de las necesidades individuales de los

estudiantes; los métodos de enseñanza tradicionales, eficaces en algunos casos, frecuentemente no logran abordar las diferencias de estilos y ritmos de aprendizaje, así como las necesidades de cada uno.

En este sentido, la incorporación de la inteligencia artificial promete ofrecer soluciones innovadoras que podrían impactar positivamente al sistema educativo. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2022), la inteligencia artificial (IA) tiene la capacidad necesaria para abordar dificultades y desafíos existentes en la educación actual, de manera específica, innovando en las prácticas de enseñanza y aprendizaje.

Ahora bien, dentro de este abanico de oportunidades que brinda la inteligencia artificial, se resalta la inteligencia artificial generativa (IAG), herramienta que está empezando a tomar presencia en la vida social, laboral y académica en los jóvenes. Asimismo, la UNESCO (2024) refiere que es de gran importancia brindar un acompañamiento ético y responsable a los estudiantes con el fin de que aprovechen las ventajas potenciales de la inteligencia artificial generativa. Por lo tanto, se asume que los jóvenes que interactúan con herramientas basadas en inteligencia artificial pueden beneficiarse de experiencias de aprendizaje más dinámicas y adaptadas a sus necesidades específicas, lo que puede contribuir a una mayor motivación y compromiso con sus estudios.

Dicho esto, la presente investigación tiene el objetivo de analizar el impacto potencial de la inteligencia artificial generativa y las perspectivas futuras de las juventudes en el ámbito educativo.

Fundamento teórico

Bases teóricas: Un panorama constructivista en la educación

La teoría constructivista en educación enfatiza la importancia del papel proactivo del estudiante en la construcción del conocimiento mediante la participación, experiencia y comprensión de su propia experiencia. Romero (2009) refiere que los estudiantes construyen un aprendizaje conforme comprenden y reflexionan sobre los significados del o los

contenidos abordados. Este enfoque reconoce que el conocimiento no es una simple acumulación de hechos o datos que el estudiante va reconociendo, sino que conlleva una estructura dinámica y constante en cuanto a la adquisición de nueva información.

De acuerdo a lo antes mencionado, podemos decir que “las representaciones mentales a partir de las tareas iniciales ejecutadas optimizan la eficiencia con que se realizan las tareas subsiguientes” (Moreno et al. 2017, p.54). Es decir, la recuperación de conocimientos previos fomenta que los esquemas de aprendizaje se (re)configuren, de tal forma que conlleve la conexión entre los elementos conceptuales, dando lugar a la clarificación de ideas y dejando de lado la comprensión errónea del contenido.

La inteligencia artificial generativa (IAG)

La inteligencia artificial generativa (IAG) forma parte de la inteligencia, la cual se centra en la capacidad de los sistemas para crear contenido original y novedoso a partir de datos o patrones dados, lo cual permite una satisfacción de lo solicitado del usuario. Este tipo de inteligencia artificial se destaca por su habilidad para generar nuevos datos, ya sea en formato de texto, imágenes, música, vídeos o incluso reducir tiempo en la creación contenido educativo y/o materiales como presentaciones, vídeos, actividades didácticas posibles a aplicar, entre otros.

Los avances en esta área están revolucionando la manera en que se produce contenido creativo y personalizado, abriendo nuevas posibilidades en la automatización y la innovación. García et al. (2024) refieren que a partir del año 2022 ha incrementado el número de usuarios en la utilización de este recurso, dado a su gran potencial para procesar la información de manera útil para el ser humano, facilitando habilidades lingüísticas y creación.

La IAG en escenarios educativos

Como ha sido mencionado con anterioridad, la inteligencia artificial generativa está emergiendo como una herramienta transformadora en apoyo a las competencias lingüísticas y de creación, sin dejar de lado el

ámbito educativo, debido a que propicia la personalización del aprendizaje, la creatividad, originalidad de contenido educativo, facilitando la simplificación de los procesos de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, Sánchez y Carbajal (2023) mencionan que la comunidad educativa ha tenido un gran impacto en las actividades que conforman el proceso de enseñanza-aprendizaje, permitiendo a los docentes fomentar escenarios de oportunidad para mejorar la calidad en la enseñanza de sus contenidos.

El papel de la inteligencia artificial generativa en la juventud

La sociedad actual se encuentra en una constante adaptación ante los diversos cambios que suscita el desarrollo tecnológico, donde la inteligencia artificial generativa está jugando un papel cada vez más importante en la vida de los jóvenes, ofreciéndoles oportunidades innovadoras en cuestión de que les permita explorar y explotar su creatividad, a la resolución de dudas y necesidades en tiempo real, facilitando el aprendizaje autodirigido. Asimismo, es preciso mencionar que este tipo de herramientas ya no se pueden arrebatar de las manos de los jóvenes; al contrario, conforme pasa el tiempo, se asume que ellos están en una constante búsqueda por herramientas o aplicaciones que den lugar a respuestas a sus necesidades, por lo que se sugiere una constante capacitación sobre su uso ético, consciente y responsable de este abanico de oportunidades.

Por otra parte, Giannini (2023) menciona que el sector educativo debe tomar decisiones que regulen el uso de la inteligencia artificial, considerando las potencialidades y usos indebidos de estas herramientas. En otras palabras, podemos decir que es primordial prestar especial atención al uso que los jóvenes le están dando a las herramientas de inteligencia artificial, donde, en lugar de que sea un beneficio, podría resultar contraproducente para el pensamiento crítico, la veracidad de la información, el plagio, entre otras habilidades que se desarrollan conforme a su participación en el ámbito educativo.

La inteligencia artificial generativa y el proceso de aprendizaje

Según Campi (2023), incorporar la inteligencia artificial generativa en el proceso de aprendizaje conlleva un impacto positivo, dado que facilita la retroalimentación inmediata en cuanto al desempeño de los estudiantes, propiciando un aprendizaje eficiente al recibir una atención personalizada. Por tanto, se asume que este tipo de acciones puede ayudar a los estudiantes a mejorar la comprensión de conceptos complejos en un tiempo corto y facilitar el aprendizaje autodirigido y autónomo. En otras palabras, este tipo de acciones posibilita que los jóvenes reciban una enseñanza acorde a sus capacidades y fortalezas, brindando una experiencia de aprendizaje positiva desde la perspectiva estudiantil.

Metodología

La investigación tiene un enfoque cualitativo y su abordaje es de carácter documental. Una investigación cualitativa nos ayuda a entender los sucesos desde su amplitud, flexibilidad, profundidad de resultados y riqueza interpretativa. De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018), las investigaciones cualitativas tienen una acción indagatoria, pues se suelen producir preguntas antes, durante o después de la recolección y análisis de los datos. En cuanto al abordaje documental, como su nombre lo dice, tiene que ver con la búsqueda de información en documentos o fuentes bibliográficas. “La investigación documental es la búsqueda de una respuesta específica a partir de la indagación en documentos” (Baena, 2017, p. 68). Es decir, se busca la respuesta de un problema, fenómeno o suceso, mediante la búsqueda de información en periódicos, revistas, libros, folletos, páginas web u otras fuentes. Para la presente investigación se decidió utilizar este tipo de investigación debido a que el proceso de indagación resulta más flexible y se puede realizar un análisis más profundo.

El alcance es descriptivo; tal como señalan Hernández y Mendoza (2018), este tiene como finalidad especificar las características de conceptos, variables, fenómenos o hechos en un contexto determinado. Es decir, se recolectan los datos y se reporta información sobre diversos conceptos

o variables. El alcance de la presente investigación es descriptivo, ya que se busca detallar las características y aspectos fundamentales de los documentos analizados. El diseño de la investigación es no experimental y transversal. El diseño no experimental “podría definirse como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables” (Hernández y Mendoza, 2018, p. 174). Es decir, no se va a manipular ninguna variable, suceso, fenómeno o hecho. Es un estudio transversal, ya que la recolección de la información se realizó en un único momento.

Para el análisis de los datos se utilizó el software ATLAS.ti que, de acuerdo con Penalva, Francés y Santacreu (2015), es una herramienta eficaz para el análisis e interpretación de datos cualitativos. Se eligió este programa porque facilita el proceso de análisis y permite establecer conexiones a través de redes conceptuales. Entre las diversas funcionalidades que ofrece, se optó por la herramienta de revisión y análisis de lectura bajo las siguientes categorías:

- Uso de la IAG en jóvenes
- Ventajas de la IAG
- Desventajas de la IAG
- Impacto de la IAG en la educación
- Retos de la IAG

Resultados

Como bien se ha mencionado en los apartados anteriores, esta investigación muestra los resultados de un análisis obtenido a partir de la revisión de capítulos de libros y artículos científicos relacionados con el uso de la IAG en los jóvenes y el impacto de la IAG en el ámbito educativo, lo que nos abre un panorama de prospección para el futuro del uso de la IAG dentro de este mismo enfoque crítico sobre el uso de la IAG en jóvenes y el impacto en la educación. Destacando la evolución significativa de las tecnologías emergentes y, por supuesto, de la inteligencia artificial generativa.

Se han examinado 12 artículos científicos y 1 capítulo de libro sobre el análisis del impacto de la inteligencia artificial generativa (IAG) y las perspectivas futuras de las juventudes en el ámbito educativo durante los

últimos tres años. En un primer vistazo a este análisis, nos encontramos con ciertas similitudes o ideas que comparten los autores, partiendo de la primera categoría “Uso de la IAG en jóvenes”, como se observa en la ilustración 1, donde los jóvenes acceden a diferentes herramientas de inteligencia artificial generativa para realizar diversas actividades, como búsqueda de información, redacción de textos, uso de asistentes virtuales como Siri, Alexa, Google Assistant, entre otros; además, creación de contenido como imágenes y videos que comparten en redes sociales.

Ilustración 1.

Representación de la primera categoría de análisis “Uso de la IAG en jóvenes”



Fuente: Elaboración propia en Atlas.Ti a partir de Troncoso, 2022; Nowotny, 2022; Selwyn et al, 2022; Sandoval, 2022; Cárdenas, 2023; Guillén y Moscoso, 2024; Morales, 2024 y Lopezosa et al, 2024.

Actualmente, con la inclusión de la “IA Meta” en redes sociales como WhatsApp, Facebook e Instagram, por mencionar algunos, los jóvenes acceden e interactúan con mucha más facilidad en este tipo de herramientas y/o aplicaciones. Lo que lleva a un impacto mayor en sus interacciones

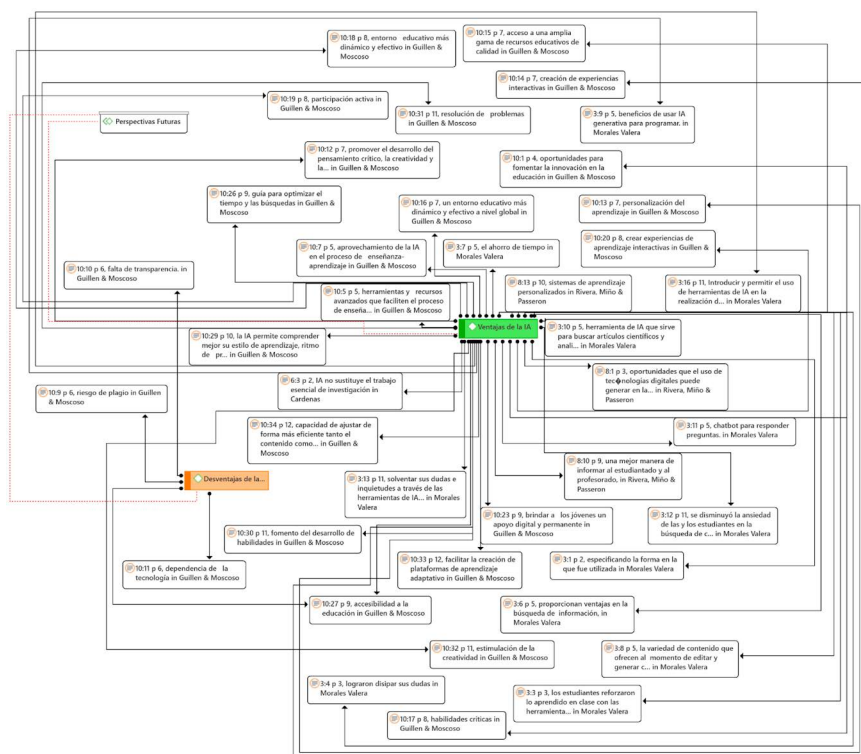
sociales, de comunicación y, sobre todo, trae un impacto significativo en su educación, como se menciona más adelante (ver Ilustración 3).

Ahora bien, sí hablamos de ventajas y desventajas de la IAG, así como la relación de estas desde perspectivas futuras en este tema de la IAG, podemos observar en la siguiente ilustración (ver Ilustración 2), que diversos autores hacen referencia a las ventajas que la IAG tiene dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, donde las y los estudiantes de Educación Media Superior y Superior pueden tener una área de oportunidad dentro de su aprendizaje al utilizar estas herramientas inteligentes, siempre y cuando se utilice con conciencia ética, como bien lo mencionan Guillén y Moscoso “la integración de tecnologías innovadoras puede contribuir significativamente a mejorar la calidad de la educación, proporcionando herramientas y recursos avanzados que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje” (2024, p. 2635).

Asimismo, la IAG es un apoyo para los docentes, lo cual impacta en el aprendizaje de las y los estudiantes; cuando un docente promueve el uso crítico y responsable de la IAG, el estudiante puede adquirir diversas habilidades que impactarán positivamente en su proceso de aprendizaje. Partiendo del hecho de que la IAG apoya a los estudiantes en disipar dudas, desarrollar habilidades en cuanto a la búsqueda de información y comunicación, reforzar lo aprendido en las clases, entre otras más. Además, facilita la creación de plataformas de aprendizaje, permitiendo que los jóvenes tengan mayor accesibilidad a la educación, ya que a través de dichas herramientas se generan entornos educativos más efectivos y dinámicos. Por otro lado, existen ciertas desventajas al utilizar la IAG, como la falta de transparencia en la información que se extrae de estas herramientas. Lo cual puede llegar a caer en el plagio, donde para las universidades este tema es muy importante, ya que se cuida mucho la legitimidad y la transparencia de la información; haciendo énfasis en que la IAG no sustituye a la capacidad del ser humano en cuanto al razonamiento y capacidad de análisis en la información, dejando ver que, aunque la IAG es una gran herramienta de apoyo, sigue siendo limitada para sustituir el cerebro humano (Guillén y Moscoso, 2024; Cárdenas, 2023).

Ilustración 2.

Red de interacciones entre la categoría “Ventajas de la IA” & “Desventajas de la IA” desde las perspectivas futuras de la IA

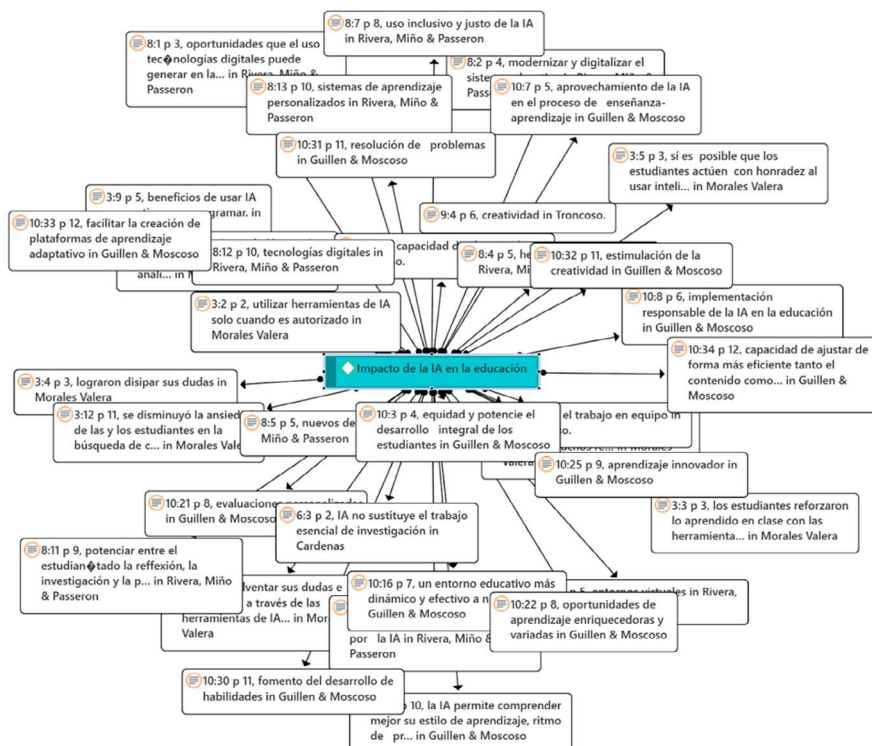


Fuente: Elaboración propia en Atlas.Ti a partir de Selwyn et al, 2022; Cárdenas, 2023; Córdón, 2023; Troncoso Heredia et al, 2023; Plá et al, 2024; Morales, 2024; Guillén y Moscoso, 2024.

Cuando hacemos referencia al impacto de IAG en la educación, se nos abre un panorama enorme, ya que el término “impacto” hace referencia a un tiempo prolongado. Por lo tanto, dentro de esta categoría de “Impacto de la IAG en la educación”, nos enfocamos en describir lo que los diversos autores analizados mencionan sobre cómo la IAG ha venido impactando en la educación dentro de los últimos tres años. En un primer acercamiento a la literatura, nos encontramos con que cuando los jóvenes incluyen las herramientas de IAG en sus actividades rutinarias

y escolares, pueden desarrollar mejores habilidades de comunicación y creatividad. Además, en casos donde se ha utilizado la IAG bajo el control del docente, se fomenta un ambiente de aprendizaje mucho más enriquecedor, como en el caso de Morales, donde menciona que “Las y los estudiantes manifestaron encontrar a través de herramientas de IAG nuevas formas de presentar gráficamente la información de sus datos, impactando la calidad visual de sus proyectos” (2024).

Por otra parte, la IAG ha tenido un impacto positivo dentro de algunas actividades académicas, tanto de jóvenes universitarios como de los docentes e investigadores, ya que utilizar herramientas de IAG dentro de la investigación facilita la búsqueda de bibliografía, como artículos científicos, y el análisis de dicha información, lo cual fomenta entre los estudiantes la investigación, reflexión y la participación activa, segura y ética dentro del mundo de la IAG.

Ilustración 3.*Representación del análisis de la categoría “Impacto de la IAG en la educación”*

Fuente: Elaboración propia en Atlas.Ti a partir de Troncoso, 2022; Cárdenas, 2023; Córdón, 2023; Troncoso Heredia et al, 2023; Morales, 2024; Guillén y Moscoso, 2024; Cedeño, 2024; Plá et al, 2024.

Como bien se mencionó en los párrafos anteriores de este apartado de resultados, tanto el uso, las ventajas, desventajas, así como el impacto de la IAG que se ha tenido en el entorno educativo, dan partida a analizar cuáles son los retos a los que nos enfrentamos hoy en día y los posibles retos futuros a los cuales haremos frente como estudiantes y como docentes dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Dicho esto, como resultado del análisis, observamos en la siguiente nube de palabras (ver ilustración 4) la frecuencia con la que se repiten los términos a los que los diversos autores citados hacen referencia. Primeramente, los términos

más mencionados son Educación e IA, los cuales son el tema central del análisis y hacen énfasis principalmente en el uso que se le da a la IAG en la educación; en un segundo momento, observamos que algunos de los retos que actualmente se enfrentan con el uso de las tecnologías avanzadas o IAG en la educación de los jóvenes son:

1. La brecha de accesibilidad, equidad e inclusividad a estas herramientas y plataformas de IAG.
2. La cuestión de privacidad y seguridad de los datos personales al utilizar estas herramientas de IAG.
3. La transparencia y los riesgos de incurrir en plagio en la información dentro de los trabajos o actividades escolares.
4. El pensamiento crítico, razonable y responsable de analizar la información que se obtiene de la IAG.
5. La importancia del rol docente para el aprovechamiento de estas herramientas, fomentando la conciencia, responsabilidad y el pensamiento crítico.

Ilustración 4.

Nube de palabras como representación de la categoría “Restos de la IAG” en la educación



Fuente: Elaboración propia en Atlas.Ti a partir de Troncoso, 2022; Selwyn et al, 2022; Sandoval et al, 2022; Nowotny, 2022; Córdón, 2023; Troncoso Heredia et al, 2023; Cárdenas, 2023; Lopezosa et al, 2024; Reséndiz, 2024; Morales, 2024; Plá et al, 2024; Guillén y Moscoso, 2024; Cedeño et al, 2024.

A partir de los retos mencionados en el párrafo anterior, llegamos a una serie de cuestionamientos y reflexiones que se presentan en el siguiente apartado de conclusiones, las cuales pueden ser significativas y que nos pueden abrir un panorama más amplio respecto al uso que le damos a la IAG y el impacto que esta tiene dentro del ámbito educativo en los niveles media superior y superior.

Conclusiones y discusión

En conclusión, este análisis cualitativo donde se incluyeron varios textos científicos ha permitido identificar pautas significativas del impacto de la IA en la educación. Considerando que la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) está cambiando rápidamente y seguirá en desarrollo conforme pasen los años, por lo tanto, debemos cuestionarnos algunas interrogantes:

1. ¿Realmente el uso que le estamos dando a la IAG está favoreciendo nuestro aprendizaje?
2. ¿Cómo fomentamos el uso seguro y responsable de la IAG en las y los estudiantes desde la práctica docente?
3. ¿Estamos preparados para el futuro que nos espera con el acelerado desarrollo de la IA?

En este sentido, podemos visualizar que la IAG ha tenido un impacto importante dentro de la comunidad educativa, pero reflexionemos qué tan positivo o negativo ha sido desde nuestra trinchera. Destacando que el sentido de la IAG es contar con herramientas de apoyo para facilitar la realización de actividades o tareas, pero siendo consciente de que la IA no vino a suplir el cerebro humano, al menos no aún, y que espere-mos nunca suceda, pero sí ha logrado ser un respaldo para la educación, influyendo significativamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje cuando es bien aprovechada.

Referencias

- Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación*. Grupo editorial Patria. <https://about.proquest.com/en/products-services/ebooks-main>
http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf
- Campi, W. (2023). Educación Híbrida e Inteligencia Artificial Generativa: una revisión crítica. *Minerva*, 2(7). <https://ojs.editorialiupfa.com/index.php/minerva/article/view/162>

- Cárdenas, J. (2023). Inteligencia artificial, investigación y revisión por pares: escenarios futuros y estrategias de acción. *Revista Española de Sociología*, 32(4), 1-15. <https://doi.org/10.22325/fes/res.2023.184>
- Cedeño, E. I. B., Quintero, A. R. T., Quiñónez, O. G. A., Zamora, M. E. P., & Prado, N. G. V. (2024). Análisis de tendencias y futuro de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior: perspectivas y desafíos. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 3061-3076. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/9637>
- Cordón, O. (2023). Inteligencia Artificial en Educación Superior: Oportunidades y Riesgos. *RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*, 15, 16-27. <https://doi.org/10.6018/riite.591581>
- García, F., Llorens, F. y Vidal, J. (2024). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 9–39. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37716>
- Giannini, S. (2023). *La IA generativa y el futuro de la educación*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385877_spa
- Guillén-Parra, L. S. y Moscoso-Bernal, S. A. (2024). Inteligencia artificial y Educación: Propuesta de utilización con jóvenes de 16 años de edad. *MQRInvestigar*, 8(3), 2631-2653. <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/download/1593/5158>
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill Education.
- Lopezosa, C., Pérez-Montoro, M. y Rey Martín, C. (2024). El uso de la inteligencia artificial en las redacciones: propuestas y limitaciones. *Revista de Comunicación*, 23(1), 279-293. <http://www.scielo.org.pe/pdf/rcudep/v23n1/2227-1465-rcudep-23-01-279.pdf>
- Morales, R. M. (2024, 8 de abril). ¿Cómo cuidar la integridad académica en proyectos prácticos con IA? *Observatorio del Instituto para el Futuro de la Educación*. <https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/como-cuidar-la-integridad-academica-en-proyectos-practicos-con-ia/>
- Moreno, G., Martínez, R., Moreno, M., Fernández, M. y Guadalupe, S. (2017). Acercamiento a las teorías de aprendizaje en la Educación Superior. *Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 4(1), 48-60. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6756396>

- Nowotny, H. (2022). *La fe en la inteligencia artificial*. Galaxia Gutenberg.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2022). *La inteligencia artificial en la educación*. <https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2024). *Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389227>
- Penalva, C., Alaminos, A., Francés, F. y Santacreu, O. (2015). *La investigación cualitativa: técnicas de investigación y análisis con Atlas.ti*. https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/52606/1/INVESTIGACION_CUALITATIVA.pdf
- Plá, S., Muñoz-Becerra, N. y Eugenio-Pérez, A. (2024). El futuro de la escuela desde la perspectiva de los jóvenes de América Latina. *Educ. Soc., Campinas*, 45, 1-20. <https://doi.org/10.1590/ES.278832>
- Reséndiz, Á. S. (2024). La Inteligencia Artificial: Transformando la educación del futuro. *Formación docente*, (18), 11-17. <https://www.ipn.mx/assets/files/innovacion/docs/docencia-politecnica/Docencia-politecnica-18/La-Inteligencia-Artificial-transformando-la-educacion.pdf>
- Romero, F. (2009). Aprendizaje significativo y constructivismo. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, 3, 2-8. <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd4981.pdf>
- Sánchez, M. y Carbajal E. (2023). La inteligencia artificial generativa y la educación universitaria: ¿Salió el genio de la lámpara? *Perfiles Educativos*, 45, 70–86. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2023.Especial.61692>
- Sandoval, L. R., Bianchi, M. P. y Varela, M. G. (2022). Anticipar el futuro: la inteligencia artificial, entre ficción e imaginación. *Intersecciones en Comunicación*, (2), 1-15. <https://doi.org/10.51385/ic.v2i16.161>
- Selwyn, N., Rivera-Vargas, P., Passeron, E., y Puigcercos, R. M. (2022). ¿Por qué no todo es (ni debe ser) digital? Interrogantes para pensar sobre digitalización, datificación e inteligencia artificial en educación. En: Rivera Vargas, P., Miño Puigcercós, R., y Passeron, E. *Educación con sentido transformador en la universidad* (pp. 137-147). Octaedro-IDP/ICE, UB. <https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/184173/1/9788419023674.pdf>

Social: Cuba Y América Latina, 11(2), 312–328. <https://revistas.uh.cu/revflacso/article/view/4815>

Troncoso, A. (2022). Inteligencia Artificial: Pasado, presente y futuro. *Encuentros multidisciplinares*, 24(70), 1-12. <http://www.encuentros-multidisciplinares.org/revista-70/alicia-troncoso..pdf>

Troncoso Heredia, M. O., Dueñas Correa, Y. K., y Verdecia Carballo, E. (2023). Inteligencia artificial y educación: nuevas relaciones en un mundo interconectado. *Estudios Del Desarrollo Social: Cuba Y América Latina*, 11(2), 312–328. <https://revistas.uh.cu/revflacso/article/view/4815>