

CLASE 1

Docencia en tiempos de inteligencia artificial

Como van a escuchar en el video, lejos de ser una artista de televisión o de TikTok, soy una docente e investigadora de la universidad pública que decidió animarse a atravesar el temor a la cámara para compartirles a ustedes, junto con mi equipo, algunos saberes y reflexiones sobre educación y computación que creemos que pueden servirles y acompañarlos en este recorrido. Estar hoy acá, frente a ustedes detrás de una pantalla, no es algo sencillo. Sin embargo, sentimos que vale la pena animarnos a hacerlo, porque confiamos en la importancia de lo que queremos compartirles en este curso.

Alfabetización digital crítica _____

En esta clase, introducimos la noción de **alfabetización digital** haciendo referencia a lo que UNESCO mencionó en 2025 como la capacidad de acceder, gestionar, comprender, integrar, comunicar, evaluar y crear información mediante el uso seguro, crítico y pertinente de las tecnologías digitales, con el objetivo de favorecer el empleo, el trabajo decente y la iniciativa emprendedora. Este enfoque incluye un conjunto amplio de competencias —como la alfabetización informática, la alfabetización en TIC, la alfabetización informacional y la educación mediática— orientadas a empoderar a las personas, y en particular a jóvenes y estudiantes, para desarrollar una actitud crítica frente al uso de las tecnologías digitales y fortalecer su resiliencia ante fenómenos como la desinformación, el discurso de odio y el extremismo violento.

En diálogo con estos planteos, vamos hablar específicamente de **alfabetización digital crítica**. Y para explicar qué significa eso, vamos a recurrir a las investigaciones de Luci Pangrazio y Neil Selwyn. Hablar de alfabetización digital crítica nos invita a ampliar la mirada tradicional y realizar una análisis tanto de las características multimodales de los textos digitales como de la arquitectura sociotécnica de las plataformas digitales e Internet. Su objetivo central es poner en evidencia cómo dicha arquitectura expresa, reproduce y sostiene relaciones de poder y sistemas de privilegio (Pangrazio, 2016). En este sentido, la alfabetización digital crítica se diferencia de las concepciones centradas exclusivamente en el dominio técnico o la denominada “competencia operativa”, al priorizar la evaluación crítica de los textos, los entornos y las herramientas digitales, así como de las normas sociales y económicas que los configuran.

Estos aportes teóricos señalan entonces que la alfabetización digital suele organizarse en torno a dos grandes dimensiones: por un lado, el dominio técnico de las herramientas (saber usarlas) y,

por otro, la capacidad de evaluación y crítica de la información, los discursos y las lógicas que las atraviesan. Incluso, advierten que los programas escolares tienden a privilegiar el primer enfoque —frecuentemente asociado a demandas del mercado laboral, como la programación— en detrimento del desarrollo de una disposición crítica necesaria para habitar un mundo crecientemente datificado.

En esta línea, Pangrazio y Selwyn (2020) amplían la noción de alfabetización digital crítica hacia lo que denomina **alfabetización de datos crítica**, entendida como un enfoque orientado a visibilizar las injusticias sociales asociadas a los procesos de datificación y a cuestionar las ideologías, creencias y prácticas dominantes de las grandes empresas tecnológicas. Y ¿por qué hablamos de datificación en este curso?, porque la Inteligencia Artificial funciona gracias a los datos. Así, aspectos de la vida cotidiana se transforman en datos que pueden ser almacenados, analizados y utilizados por sistemas digitales. Desde esta perspectiva, la alfabetización digital crítica —o educación de datos crítica— implica, entre otros aspectos:

- Materialización de los procesos: hacer visibles los mecanismos de procesamiento de datos que operan de manera opaca, “detrás de escena” o incluso aproximarnos a eso que conocemos como “caja negra” en aplicaciones y plataformas.
- Desconstrucción de los textos digitales: comprender las infraestructuras digitales como textos sociotécnicos que pueden ser analizados críticamente y reconfigurados. Qué nos van diciendo las palabras y por qué nos sugieren tal o cual cosa.
- Agencia y resistencia: promover la toma de conciencia sobre las desigualdades e injusticias vinculadas a la datificación, habilitando a estudiantes y docentes a cuestionar y disputar discursos e ideologías dominantes.

En resumen, la alfabetización digital crítica no se reduce a una competencia instrumental, sino que constituye una disposición transferible que permite evaluar críticamente la cultura digital y los sistemas que producen y median las tecnologías, habilitando formas de acción ética, reflexiva y transformadora.

Desde esta perspectiva, resulta especialmente relevante su incorporación en la formación docente, ya que brinda herramientas conceptuales y pedagógicas para problematizar el uso de tecnologías digitales en el aula, promover prácticas educativas más conscientes y situadas, y acompañar al estudiantado en la construcción de una ciudadanía digital crítica. Llevar estos debates a la escuela y a la formación inicial y continua de docentes no solo fortalece la comprensión de los entornos

digitales contemporáneos, sino que también habilita espacios de reflexión colectiva y de ejercicio de derechos frente a sistemas de vigilancia, datificación y mercantilización de la información.

Perspectiva sociotécnica _____

Las investigaciones críticas en torno a la tecnología han mostrado que los sistemas de inteligencia artificial se sustentan en conjuntos de datos generados en contextos atravesados por desigualdades estructurales. Este fenómeno se vincula con un **imaginario de neutralidad tecnológica** que invisibiliza el carácter histórico y social de los desarrollos algorítmicos, los cuales se encuentran atravesados por valores, supuestos culturales y condiciones materiales específicas (Echeveste y Brassesco, 2026, Young et al., 2023; Vargas-Solar, 2022). En consecuencia, tal como señalan Raghavan et al. (2020), los algoritmos operan bajo un aparente “barniz de objetividad”, aunque en realidad se apoyan en decisiones humanas y en datos históricos que condensan prejuicios sociales acumulados.

En este marco, las Ciencias de la Computación, y particularmente la inteligencia artificial, no pueden entenderse como producciones tecnológicas desvinculadas de su entorno, sino como desarrollos configurados por dinámicas culturales, institucionales y políticas en permanente transformación (Ko et al., 2020). Desde la perspectiva sociotécnica de la inteligencia artificial (Farrow, 2023), estas tecnologías deben analizarse como ensamblajes humano-IA profundamente imbricados en entramados sociales, organizacionales e institucionales.

Preocupaciones docentes registrada en el Curso HESEIA _____

Entre los meses de junio y noviembre de 2024 se llevó adelante el curso de formación docente “Herramientas para explorar sesgos y estereotipos de la inteligencia artificial en las aulas (HESEIA)”. La propuesta surgió como una iniciativa interdisciplinaria impulsada por nuestro equipo de FaMAF de la Universidad Nacional de Córdoba, en articulación con la Fundación Vía Libre —orientada a la defensa y promoción de los derechos humanos en entornos digitales— y con el acompañamiento del Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba. El propósito principal del curso fue promover la reflexión sobre los sesgos sociales y los estereotipos presentes en los grandes modelos de lenguaje (LLM), así como favorecer la comprensión de sus lógicas de funcionamiento y aprendizaje, con el objetivo de construir, junto a docentes, herramientas que permitan su análisis y evaluación crítica.

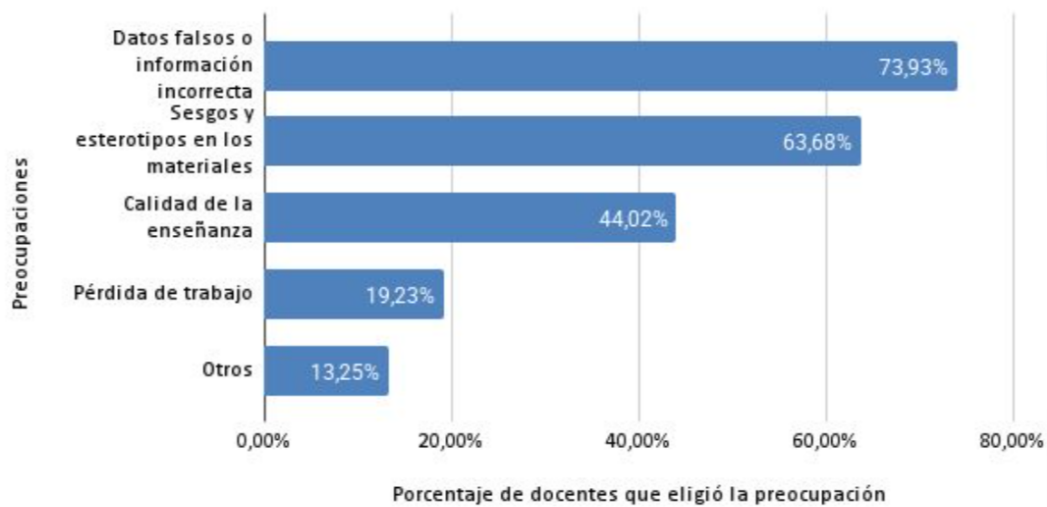
Como parte de las actividades del curso se implementó la herramienta de código abierto EDIA (Estereotipos y Discriminación en Inteligencia Artificial), desarrollada por integrantes del equipo de

investigación (Alemany et al., 2023). Esta plataforma fue utilizada para involucrar a docentes y estudiantes en la evaluación de sistemas como ChatGPT desde una mirada social e interseccional. EDIA dispone de una interfaz gráfica que permite registrar sentencias contrafactuales mínimas vinculadas a estereotipos relevantes para los contextos escolares, las cuales son posteriormente clasificadas y etiquetadas según variables demográficas, tales como género, nacionalidad y nivel socioeconómico. Durante su utilización, el cuerpo docente supervisó las producciones estudiantiles, asegurando la eliminación de información personal o potencialmente ofensiva.

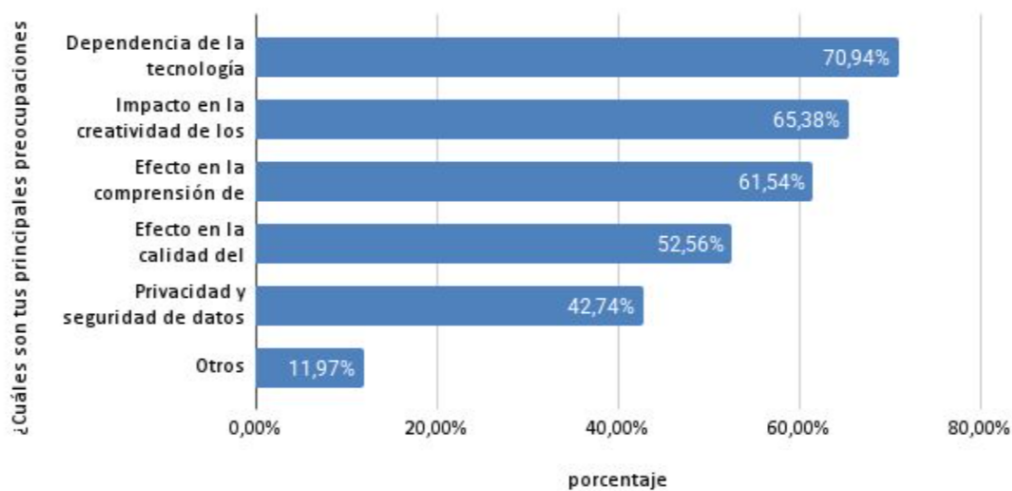
La propuesta formativa tuvo una carga horaria total de 52 horas, organizada a partir de la articulación de instancias presenciales, actividades asincrónicas y un trabajo evaluativo final. Se realizaron seis encuentros presenciales, que sumaron 36 horas, orientados a la recuperación de saberes previos, la exploración de la presencia de la inteligencia artificial en la vida cotidiana y el abordaje conceptual de los modelos de lenguaje, los procesos de tratamiento de datos, las problemáticas vinculadas a la privacidad y los riesgos sociales asociados a los sesgos y la polarización informativa. La apertura del curso incluyó la participación de autoridades institucionales y un panel de especialistas en inteligencia artificial, mientras que los encuentros finales estuvieron dedicados al análisis de visualizaciones de datos, estrategias de mitigación de sesgos y el inicio del proceso de evaluación integradora.

En la clase 6 se le preguntó a los docentes participantes *cuál era su principal preocupación sobre el uso de la IA por parte de los docentes y por parte de los estudiantes*. Un nivel significativo (más del 70%) de respuestas sobre el *uso de los estudiantes* ubicaba esa preocupación en la dependencia tecnológica y la pérdida de autonomía del alumnado, así como por los posibles efectos negativos del uso de la IA en su creatividad y comprensión; y luego aparecen cuestiones vinculadas a la privacidad y seguridad de los datos. Esto refleja una clara tensión entre el potencial transformador de la tecnología y la necesidad de preservar un entorno educativo saludable que fomente la creatividad, la comprensión y el bienestar. Una situación similar ocurre en las respuestas *sobre el uso de la IA por parte de los docentes*, donde la opción más significativa (más del 75%) está ligada a su preocupación por datos falsos o incorrectos. Luego aparece la preocupación por sesgos y estereotipos, temática central del curso de formación y en menor medida aparece la calidad de la enseñanza y la pérdida de trabajo.

¿Cuáles son tus principales preocupaciones sobre el uso de IA por parte de los docentes?



¿Cuáles son tus principales preocupaciones sobre el uso de IA por parte de los estudiantes?



Atendiendo a estas preocupaciones, se decidió retomar y profundizar algunos de los contenidos desarrollados en el curso HESEIA para dar origen a esta nueva propuesta formativa. Esta iniciativa no surge de manera aislada, sino que se inscribe en un conjunto de debates y lineamientos que atraviesan la agenda educativa internacional.

Organismos como la UNESCO, la OCDE y las Naciones Unidas han señalado la necesidad de acompañar la incorporación de la inteligencia artificial en los sistemas educativos desde perspectivas críticas, inclusivas y éticamente responsables. En particular, estos posicionamientos se vinculan con el Objetivo de Desarrollo Sostenible N.º 4, orientado a garantizar una educación

inclusiva, equitativa y de calidad, así como con documentos recientes como la *Guía para el uso de la IA generativa en educación e investigación* elaborada por UNESCO, que promueve el desarrollo de marcos pedagógicos y regulatorios para su integración significativa.

Asimismo, distintos informes internacionales, como las recomendaciones de la OCDE sobre inteligencia artificial, el *Consenso de Beijing sobre Inteligencia Artificial y Educación* (UNESCO, 2019), y los lineamientos impulsados por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) sobre transformación digital y desarrollo humano, coinciden en destacar la necesidad de formar a docentes y estudiantes para comprender críticamente estas tecnologías, garantizando su utilización en favor de la justicia social, la inclusión y la ampliación de oportunidades educativas.

En este contexto, integrar la inteligencia artificial en la educación aparece simultáneamente como una oportunidad y como un desafío. Por un lado, ofrece nuevas posibilidades para enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, ampliar el acceso al conocimiento y diversificar estrategias pedagógicas. Por otro, plantea interrogantes vinculados con la reproducción de desigualdades, los sesgos algorítmicos, la protección de datos y la transformación de las prácticas docentes. Frente a este escenario, la formación docente resulta un componente clave para promover una incorporación reflexiva, situada y pedagógicamente significativa de la inteligencia artificial en los sistemas educativos, contribuyendo así a fortalecer una educación de calidad acorde a las demandas del contexto contemporáneo.

Aprender IA ...pero ¿cómo? _____

Diversas publicaciones, particularmente provenientes del campo de la comunicación social, proponen diferenciar distintos modos de aproximación al aprendizaje de la IA (Belinche y Viñas, 2024; Soto, 2024; Martín, 2025). Nosotros, como equipo, retomamos la idea de **aprender sobre la IA**, entendida como una perspectiva orientada a promover una apropiación responsable, reflexiva y crítica de las herramientas emergentes. Esta dimensión no solo implica el conocimiento técnico del funcionamiento de los sistemas, sino también la comprensión de sus implicancias sociales, culturales y políticas. Por ello, en este curso podrán ver una Introducción a los grandes modelos de lenguaje (LLM), su clasificación entre abiertos y cerrados; también cómo aprenden esos LLM, sus patrones estadísticos, su alineamiento, la diferencia entre system prompt y user prompt y muchos temas más.

Desde esta mirada, aprender **sobre** inteligencia artificial supone desarrollar una comprensión del mundo algorítmico, favoreciendo la realización de actividades que permitan tomar decisiones informadas en contextos crecientemente atravesados por sistemas automatizados. En este sentido, resulta central la identificación y análisis de sesgos, ya que posibilita que los y las

estudiantes reconozcan cómo se producen, a partir del conocimiento de los mecanismos internos de funcionamiento de la IA y de las bases de datos y algoritmos que la constituyen.

Por otra parte, se distingue la dimensión de **aprender con la IA**, que refiere al uso de aplicaciones como CHAT-GPT, EDIA -que es la herramienta creada por el equipo y usada en el curso-, generadores de imágenes o audios o herramientas para resumir documentos. En este caso, la inteligencia artificial se emplea como recurso para facilitar la adquisición de conocimientos en distintos campos disciplinares, tales como las ciencias naturales, la comunicación o la educación física por ejemplo, integrándose como una herramienta de apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Para ello, al final del curso les compartiremos algunas producciones realizadas por docentes que han participado del curso HESEIA de 2024 en el que integran contenidos de IA desde una perspectiva crítica en sus diversos espacios curriculares.

En este marco, la tarea docente adquiere un papel estratégico, ya que trasciende la función tradicional de transmisión de contenidos para consolidarse como una práctica de mediación pedagógica activa, que priorice el desarrollo de las capacidades intelectuales por sobre la automatización acrítica del conocimiento. De este modo, el trabajo con inteligencia artificial en el aula puede contribuir al desarrollo de prácticas formativas orientadas a la interpretación, la problematización y la construcción de sentido, promoviendo en el estudiantado una actitud reflexiva que habilite el cuestionamiento, la duda y la elaboración crítica del conocimiento.

Qué lugar le vamos a dar a la IA en nuestra práctica docente?_____

Hace algunos meses, la escritora polaca de ciencia ficción Joanna Maciejewska publicó en su cuenta de X (ex Twitter) una reflexión que rápidamente circuló entre los debates sobre inteligencia artificial y el trabajo creativo: *“Quiero que la IA lave y cuelgue mi ropa y lave mis platos para que yo pueda dedicarme al arte y a escribir, no que la IA escriba y dibuje por mí para que yo pueda lavar la ropa y los platos.”* Esta afirmación, surgida en el marco de discusiones sobre el arte digital, nos ofrece un punto de partida para pensar también el lugar de la inteligencia artificial en la práctica docente y educativa.

En este sentido, el desafío no radica en adoptar posiciones tecnofóbicas ni en asumir una aceptación acrítica de estas tecnologías, sino en reflexionar sobre qué rol queremos que ocupe la IA en la enseñanza. Actualmente, gran parte del discurso en torno a la inteligencia artificial educativa se sostiene en la promesa de personalización del aprendizaje, a través de sistemas de tutoría inteligente, plataformas adaptativas o recomendaciones automatizadas de contenidos. Sin

embargo, estas narrativas suelen proyectar en el imaginario docente escenarios donde, muchas veces se piensa en una participación reducida o incluso prescindible.

No obstante, es necesario considerar que estos sistemas se desarrollan a partir de grandes volúmenes de datos globales que, en muchos casos, tienden a invisibilizar saberes locales, prácticas culturales diversas y lenguajes situados, al tiempo que, como ya vimos, pueden reforzar estereotipos y desigualdades preexistentes. Frente a este escenario, la docencia mantiene una significativa capacidad de agencia humana. Retomando a Bourdieu (1997), entendemos la agencia como la capacidad de acción de las personas en determinados campos sociales. Específicamente en el campo educativo, Holmes (2025) menciona que la agencia humana se refiere a la capacidad de estudiantes y profesores para tomar decisiones y actuar de manera autónoma en la enseñanza y el aprendizaje dentro de los entornos de aula. En este sentido, estos sujetos que forman parte del sistema educativo van a tomar decisiones sobre qué, cómo y por qué se aprende algo.

En este marco, el rol docente posibilita la promoción de el trabajo colaborativo y el aprendizaje entre pares; la selección y contextualización de materiales educativos según las características de cada comunidad; la posibilidad de adaptar recursos a las necesidades, intereses y subjetividades de los grupos; interpretar gestos, silencios y expresiones corporales que forman parte del proceso educativo; comprender y acompañar las trayectorias personales y sociales del estudiantado. Y articular dimensiones cognitivas, emocionales y vinculares del aprendizaje, entre otras tantas actividades.

Estas acciones evidencian que existen dimensiones de la enseñanza difícilmente automatizables, reforzando la centralidad del rol docente y la mediación pedagógica. En esta línea, Juaneu et al. (2023) sostienen que la irrupción de la inteligencia artificial conlleva una necesaria resignificación del trabajo docente, tanto en su función como referente del saber disciplinar como en la construcción singular que emerge del encuentro pedagógico con los y las estudiantes.

Las transformaciones tecnológicas actuales llevan a formular nuevas preguntas pedagógicas y a repensar el lugar de la inteligencia artificial como un recurso complementario para la enseñanza, más que como un sustituto del trabajo docente. Frente a cambios potencialmente disruptivos, resulta fundamental analizarlos no solo desde su dimensión técnica, sino también desde una perspectiva situada, crítica y plural que contemple la complejidad de los procesos educativos y las múltiples formas en que se construye el conocimiento.

Para ir concluyendo esta primera parte _____

Les invitamos a que en este curso pensemos nuestras prácticas docentes en torno a la IA, aprendamos un poco más sobre cómo funcionan estos modelos de lenguaje y elijamos cuándo queremos usarlos. ¿Para qué vamos a usar la IA en nuestras tareas? ¿En qué cosas queremos seguir teniendo agencia?

A partir de este curso, les proponemos generar espacios de reflexión que nos permitan analizar críticamente estas tecnologías, compartir experiencias situadas y construir criterios pedagógicos que orienten su integración de manera ética, responsable y contextualizada, fortaleciendo el rol docente en escenarios educativos atravesados por transformaciones tecnológicas.

Referencias Bibliográficas

- Alonso Alemany, L., Benotti, L., Maina, H., Gonzalez, L., Martínez, L., Busaniche, B., Halvorsen, A., Rojo, A., & Rajngewerc, M. (2023). Bias assessment for experts in discrimination, not in computer science. *Proceedings of the First Workshop on Cross-Cultural Considerations in NLP (C3NLP)*, 91-106. <https://doi.org/10.18653/v1/2023.c3nlp-1.10>
- Belinche, M. (2024). *Leer, escribir y pensar en tiempos de inteligencia artificial*. Letras, (n.º de artículo 8381). Universidad Nacional de La Plata. <https://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/letras/article/view/8381>
- Buolamwini, J., & Gebru, T. (2018). *Gender shades: Intersectional accuracy disparities in commercial gender classification*. PMLR. <https://proceedings.mlr.press/v81/buolamwini18a.html>
- Bourdieu, Pierre (1997). Razones prácticas. Sobre la teoría de la acción. Anagrama.
- Costanza-Chock, S. (2020). *Design justice: Community-led practices to build the worlds we need*. The MIT Press. <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/43542>
- Eubank, V. 2017. Automating Inequality. New York: St Martin's Press.
- Farrow, R. (2023). The possibilities and limits of explicable artificial intelligence (XAI) in education: A socio-technical perspective. *Learning, Media and Technology*, 48(2), 266–279. <https://doi.org/10.1080/17439884.2023.2185630>
- Holmes, W. (2025, June 26). *IA, AIED y la agencia humana*. Universidad de Nantes. <https://aiopentext.itd.cnr.it/IAparaprofesores/chapter/ai-aiied-and-human-agency/>
- Ko, A. J., Oleson, A., Ryan, N., Register, Y., Xie, B., Tari, M., Davidson, M., Druga, S., & Loksa, D. (2020). It is time for more critical CS education. *Communications of the ACM*, 63(11), 31–33. <https://doi.org/10.1145/3424000>
- Martin, M. V. (2025). Aprender con la IA, aprender sobre la IA y prepararse para la IA. In *V Workshop de Innovación y Transformación Educativa (WITE)(Modalidad virtual, 27 al 29 de mayo de 2025)*.

- Noble, S. U. (2018). *Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism*. New York University Press. <https://doi.org/10.18574/nyu/9781479833641.001.0001>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura -Unesco. (2026, January 16). *Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación*. <https://www.unesco.org/es/articles/guia-para-el-uso-de-ia-generativa-en-educacion-e-investigacion>
- Pangrazio, L. (2016). Reconceptualising critical digital literacy. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education*, 37(2), 163-174. <https://doi.org/10.1080/01596306.2014.942836>
- Pangrazio, L., & Selwyn, N. (2020). Towards a school-based 'critical data education'. *Pedagogy, Culture & Society*. <https://doi.org/10.1080/14681366.2020.1747527>
- Raghavan, M., Barocas, S., Kleinberg, J., & Levy, K. (2020). Mitigating bias in algorithmic hiring: evaluating claims and practices. *Proceedings of the 2020 Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 469–481. <https://doi.org/10.1145/3351095.3372828>
- Soto, M. E. (2024). El rol docente en la enseñanza-aprendizaje con IA. *Revista de Derecho Privado / Universidad Blas Pascal*, 11(11), 109-119.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization- UNESCO. (2025). *Qué debe saber sobre la alfabetización*. <https://www.unesco.org/es/literacy/need-know>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization- UNESCO. (2019). *Consenso de Beijing sobre la inteligencia artificial y la educación*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368303_spa
- Vargas-Solar, G. (2022). Intersectional study of the gender gap in STEM through the identification of missing datasets about women: a multisided problem. *Applied Sciences*, 12(12), 5813. <https://doi.org/10.3390/app12125813>
- Young, E., Wajcman, J., & Sprejer, L. (2023). Mind the gender gap: Inequalities in the emergent professions of artificial intelligence (AI) and data science. *New Technology, Work and Employment*, 38(3), 391–414. <https://doi.org/10.1111/ntwe.12278>