Pensar la alfabetización digital con IA: experiencias y sentidos en el nivel secundario. Salta-Argentina

Rethinking digital literacy with AI: experiences and meanings in secondary education. Salta-Argentina

Pensar a alfabetização digital com IA: experiências e sentidos no ensino secundário. Salta-Argentina

María Rosa Chachagua
Universidad Nacional de Salta
Argentina

Cintia Rosalía Ortega Portal
Incopos-Conicet-Universidad Nacional de Salta
Argentina

Abstract: This article presents initial findings from the CIUNSa Research Project No. 2897/0 Type A, titled "A study on AI and the integration of digital technologies in secondary and higher education in the city of Salta: public policies, inequalities, and challenges (2024-2027)." Within this framework, we analyze experiences and perceptions related to AI among secondary school students in Salta during 2025, aiming to reflect on Media and Information Literacy from pedagogical, ethical, and political dimensions. Drawing from a critical perspective on technology (Feenberg, 2005), we propose a mixed-method approach based on surveys, problematizing the role of digital technologies in the classroom and the pending role of state policies.

Keywords:
Artificial intelligence, technologies, uses, education, Salta

Resumen: Este artículo presenta avances iniciales del proyecto de investigación CIUNSa Nº 2897/0 Tipo A, titulado "Un estudio sobre la IA y la integración de las tecnologías digitales en el nivel educativo medio y superior de la ciudad de Salta: políticas públicas, desigualdades y desafíos (2024-2027)". En este marco, analizamos experiencias y sentidos en torno a la IA en estudiantes de nivel secundario de Salta durante 2025, con el objetivo de reflexionar sobre la Alfabetización Mediática e Informacional desde dimensiones pedagógicas, éticas y políticas. Desde una perspectiva crítica de la tecnología (Feenberg, 2005), proponemos un

abordaje mixto a partir de encuestas, problematizando el rol de las tecnologías digitales en el aula y las políticas estatales aún pendientes.

Palabras clave:
Inteligencia artificial, tecnologías, usos, educación, Salta

Resumo: Este artigo apresenta os avanços iniciais do projeto de pesquisa CIUNSa Nº 2897/0 Tipo A, intitulado "Um estudo sobre a IA e a integração das tecnologias digitais no nível educacional médio e superior na cidade de Salta: políticas públicas, desigualdades e desafios (2024-2027)". Nesse contexto, analisamos experiências e sentidos em torno da IA entre estudantes do ensino médio de Salta durante o ano de 2025, com o objetivo de refletir sobre a Alfabetização Midiática e Informacional a partir de dimensões pedagógicas, éticas e políticas. A partir de uma perspectiva crítica da tecnologia (Feenberg, 2005), propomos uma abordagem mista baseada em questionários, problematizando o papel das tecnologias digitais na sala de aula e as políticas estatais ainda pendentes.

Palavras-chave:
Inteligência artificial, tecnologias, usos, educação, Salta

1. Introducción y fundamentación

La inteligencia artificial (IA) se refiere a sistemas computacionales capaces de interactuar con el entorno mediante funciones que tradicionalmente se han considerado propias de la inteligencia humana, como el reconocimiento de voz, la percepción visual o la toma de decisiones autónoma (Luckin et al., 2016). Desde sus orígenes en la década de 1950, la IA ha experimentado una evolución sostenida, con un crecimiento exponencial a partir de los años 2000, impulsado por el acceso a grandes volúmenes de datos y los avances en algoritmos de aprendizaje automático (Mijwil, 2015). En la actualidad, sus aplicaciones atraviesan múltiples campos, entre ellos la educación, donde se exploran sus potencialidades para transformar las prácticas pedagógicas, promover enfoques personalizados de enseñanza y redefinir los vínculos entre conocimiento, tecnología y subjetividad.

En ese sentido, la IA plantea varios desafíos para las ciencias sociales debido a su naturaleza multifacética y sus implicaciones profundas en diversos aspectos de la vida humana. Según Costa et al. (2023), las IA no son simplemente una tecnología, sino metatecnologías, es decir, tecnologías de propósito general que operan y regulan otras

tecnologías (Floridi, 2011). Esto implica que las IA están integradas en los sistemas sociotécnicos complejos que conforman nuestra sociedad, influyendo en la economía, la política y la cultura de manera omnipresente.

La irrupción de la IA en el ámbito educativo ha generado transformaciones significativas en las prácticas de enseñanza y aprendizaje. Desde el análisis de datos hasta el reconocimiento facial, la IA se ha convertido en una herramienta transversal que redefine los modos de interacción pedagógica (BID, 2022).

En este contexto, el proyecto de investigación CIUNSa Nº 2897/0 Tipo A denominado "Un estudio sobre la IA y la integración de las tecnologías digitales en el nivel educativo medio y superior de la ciudad de Salta: políticas públicas, desigualdades y desafíos (2024-2027)" se propone indagar cómo docentes y estudiantes de nivel medio y superior en Salta integran estas tecnologías, y qué políticas públicas acompañan o limitan estos procesos.

En este artículo abordamos específicamente los resultados preliminares obtenidos a partir de encuestas aplicadas a estudiantes de dos instituciones educativas públicas de Salta capital. Estas encuestas constituyen una primera aproximación empírica que permite identificar percepciones, usos y desafíos vinculados al empleo de herramientas digitales e IA en contextos educativos concretos, aportando insumos clave para el análisis crítico de las políticas públicas en esta temática.

El auge de la IA en la educación plantea desafíos urgentes para la generación de políticas públicas educativas, especialmente en contextos atravesados por desigualdades estructurales como el de la ciudad de Salta. En este marco, resulta fundamental indagar como estudiantes del nivel medio se apropian —o no— de estas tecnologías, en qué condiciones lo hacen y qué tensiones emergen entre las promesas de innovación y las realidades institucionales. Este trabajo se inscribe en esa línea, intentando aportar evidencia empírica situada que permita repensar las políticas públicas desde una perspectiva crítica.

Además, cabe aclarar que el equipo con el que venimos trabajando cuenta con un recorrido sostenido con relación a estas temáticas, a través de sucesivos proyectos financiados por el CIUNSa, CONICET, así como en tesis de grado y posgrado que han abordado la relación entre tecnologías, educación y desigualdades en la provincia de Salta. En particular, el equipo ha desarrollado investigaciones sobre políticas públicas implementadas durante la pandemia y pospandemia, relevando programas nacionales y provinciales orientados a la inclusión digital, la revinculación educativa y la formación docente. Asimismo, se han producido estudios sobre experiencias de virtualización en la Universidad Nacional de Salta, radios educativas, juventudes y ciudadanías digitales,

educación en contextos de encierro y ruralidad, y acceso a las TIC desde una perspectiva de género. Estos antecedentes constituyen un antecedente sólido y también permite situar el presente estudio en una línea de continuidad crítica y comprometida con la democratización del conocimiento y la transformación educativa en clave regional.

Algunas preguntas que emergen en esta problematización son: ¿cuál debería ser el rol del Estado ante la integración de la IA en educación?, ¿debería consolidarse como un agente de desarrollo de herramientas digitales "avanzadas" para llegar a todos los estudiantes como un bien público que garantice su derecho a la educación? Y, en ese sentido, ¿qué rol está teniendo el sector privado? En cuanto a los usos específicos nos preguntamos: ¿cómo se puede integrar la IA en el sistema educativo?, ¿qué opinan los docentes y los estudiantes sobre esta posible integración?, ¿Qué desafíos, tensiones o posibilidades comunicacionales y educativas despiertan al interior del sistema educativo?

Este artículo inicia con un planteo general del marco teórico que sustenta la investigación. A continuación, problematizamos sobre la integración de la inteligencia artificial en las prácticas estudiantiles, junto a una reflexión crítica sobre las políticas públicas vigentes en Salta. En el siguiente apartado, desarrollamos un panorama exploratorio y general de los primeros hallazgos obtenidos a partir de las encuestas. Finalmente, presentamos las conclusiones y algunas reflexiones vinculadas a la alfabetización digital.

2. Marco teórico

La relevancia del presente estudio es tanto teórica como contextual. En el primer sentido, nos proponemos mirar desde la perspectiva de la Comunicación/Educación para abordar críticamente los procesos de integración de tecnologías digitales en el ámbito educativo. Entendemos de que no son fenómenos neutros o meramente instrumentales, sino que las entendemos como prácticas sociales atravesadas por relaciones de poder, sentidos culturales y disputas políticas. Desde una perspectiva contextual, el estudio se sitúa en la ciudad de Salta, lo que permite interrogar de manera situada las dinámicas de apropiación tecnológica, las condiciones materiales e institucionales que las posibilitan o restringen, y el alcance real de las políticas públicas en contextos marcados por desigualdades estructurales.

2.1 Tecnología como práctica social

El mapeo teórico parte desde una perspectiva crítica, es decir, de la comprensión de que las tecnologías no son objetos neutros ni unidimensionales. Siguiendo a Feenberg (1991, 2005), entendemos que las prácticas tecnológicas se configuran en el entramado de relaciones

sociales e históricas que los sujetos tejen con los artefactos. En esta línea, Zukerfeld (2014) sostiene que las tecnologías digitales son productos de procesos materiales y simbólicos que movilizan saberes objetivados en dispositivos, plataformas y contenidos, pero también normas, valores, lenguajes y representaciones intersubjetivas. Raymond Williams (1992) refuerza esta mirada al considerar que toda tecnología es una creación social, atravesada por las condiciones de producción de su contexto de surgimiento. La noción de apropiación, tal como la define Thompson (1998), refiere al proceso mediante el cual los grupos sociales interpretan y dotan de sentido a los artefactos culturales. Winocur (2007) profundiza esta idea al señalar que la apropiación tecnológica se realiza desde un *habitus* determinado, en diálogo con experiencias previas y capitales simbólicos específicos. En este sentido, comprender las apropiaciones de las tecnologías implica analizar las necesidades, expectativas, habilidades y ansiedades que los sujetos proyectan sobre ellas (Chachagua, 2019), así como los sentidos que construyen en torno a su uso. Esta perspectiva resulta clave para realizar diagnósticos más precisos sobre las posibilidades reales de desarrollo e inclusión digital (Winocur, 2007).

2.2 Comunicación/Educación como enfoque transdisciplinario y alfabetización mediática informacional

Cuando hablamos de Comunicación/Educación, adoptamos una perspectiva que no busca unificar ambas disciplinas, sino que reconoce la potencia de un enfoque transdisciplinario que se constituye a partir del intercambio crítico de marcos teóricos y metodológicos (Da Porta, 2004). Como señala Huergo (1999), el uso de la barra en Comunicación/Educación implica una apuesta por recuperar procesos de vinculación, expresión y liberación, reconociendo los contextos históricos, socioculturales y políticos en los que emergen los problemas y las producciones teóricas. Esta perspectiva permite analizar la producción de subjetividades (lo educativo) y de sentidos (lo comunicacional) como dimensiones inseparables de las prácticas sociales, y al mismo tiempo, como herramientas para la intervención crítica en el campo de las políticas públicas (Morabes y Martínez, 2019).

En esa línea, cabe preguntarnos ¿qué lugar adquiere la enseñanza de tecnologías digitales en ámbitos educativos?, ¿qué políticas públicas se despliegan para ser posible una integración genuina de las mismas? Al respecto, adoptamos una postura sobre la Alfabetización Mediática Informacional (AMI) como un conjunto de habilidades indispensables para promover el pensamiento crítico en un contexto digitalizado en constante evolución (UNESCO, 2023). De este modo, adherimos a otras perspectivas iniciales sobre la problemática de los medios en el entorno escolar, como la de Buckingham (2006), quien fue

pionero en la introducción de términos como Educación en Medios. Este autor invitaba a cuestionar el uso meramente instrumental de la tecnología, considerando los conocimientos y consumos culturales de los estudiantes. Además, promovía en los docentes una postura participativa y crítica frente a su uso.

La inclusión de las tecnologías en el aula estuvo circunscripta a múltiples discusiones, de una mirada pensada a las "tecnologías para la educación" hacia las últimas décadas un posicionamiento en torno a articular experiencias ligadas a lo mediático con lo escolar "a partir del reconocimiento de la diferencia entre ambos y de una estimación de sus posibles integraciones" (Nakache, 2000, p. 9). Aun con grandes esfuerzos, consideramos que siguen existiendo miradas instrumentales en torno al binomio (trinomio) comunicación, tecnologías y escuela (Huergo, 2007). Es necesario comprender la importancia de la AMI desde miradas que complejicen el rol educativo/comunicativo de las tecnologías digitales, en consonancia con las problematizaciones educativas, culturales y políticas que las mismas conllevan.
Por tal, consideramos que la alfabetización digital como un derecho ciudadano y de carácter universal, atravesada por dimensiones: instrumentales, éticas y sociales; impulsadas por una búsqueda de democratización del saber. En palabras de Landau et al. (2007):

> Incluye una dimensión instrumental vinculada al dominio de herramientas e información en soportes digitales, una dimensión ética que se relaciona con el acceso y los usos públicos y privados de la información y una dimensión social centrada en las necesidades contextuales más inmediatas y en la democratización en el acceso y la producción de información. (p. 9)

En Argentina, desde 1990 aproximadamente, se han implementado una serie de políticas públicas para la integración de tecnologías en el aula. Sin embargo, es a partir del año 2010 con la creación del Programa Conectar Igualdad, a partir del modelo 1 a 1 (una computadora por un estudiante), que se pensó desde una perspectiva universal el acceso de docentes y estudiantes con respecto a la alfabetización digital; posteriormente se impulsaron algunos programas, pero con menor impacto (Chachagua, 2021). En la actualidad nos encontramos en un contexto de retrocesos respecto al abordaje de AMI desde el impulso de iniciativas estatales (Ortega Portal y Chachagua, 2024).

2.3 IA en educación: promesas, tensiones y desafíos

Ahora bien, el desafío es pensar cómo se proponen políticas de inclusión de tecnologías para la inteligencia artificial en ámbitos educativos. Sabemos que la IA se presenta como un nuevo nodo de tensión y oportunidad. Es definida como "sistemas computacionales diseñados para interactuar con el mundo mediante capacidades que normalmente pensamos como humanas" (Luckin et al., 2016), la IA ha avanzado

significativamente gracias al desarrollo del aprendizaje automático y la disponibilidad masiva de datos (Pedró et al., 2019). Su impacto en el ámbito educativo es cada vez más visible, desde el uso de analítica de datos y plataformas adaptativas hasta sistemas de reconocimiento facial y automatización de procesos pedagógicos (Jara y Ochoa, 2020). Sin embargo, este avance no está exento de controversias. Como advierte Tuomi (2018), es necesario debatir críticamente el ritmo y la profundidad de esta transformación, así como sus implicancias éticas, pedagógicas y políticas.

La personalización del aprendizaje es una de las oportunidades más señaladas (Li y Wong, 2023; UNESCO, 2019; Zawacki-Richter et al., 2019). Se trata de adaptar los contenidos, ritmos y estrategias a los conocimientos previos, intereses y metas de cada estudiante (Bulger, 2016). Serrano y Moreno García (2024) advierten que esta promesa debe ser analizada críticamente, evitando caer en discursos reciclados que no transforman las prácticas reales, "se trata de respetar los principios fundamentales de la enseñanza y el aprendizaje, facilitando que la mayoría del alumnado pueda seguir su propio itinerario de aprendizaje, considerando sus conocimientos previos, preferencias, motivaciones o metas" (Serrano y Moreno García, 2024, p. 4).

El aprendizaje adaptativo, impulsado por algoritmos y análisis de datos, permite ajustar en tiempo real el contenido y la dificultad según el rendimiento del estudiante. Wang et al. (2023) lo definen como "un método que modifica continuamente el contenido, la dificultad y los recursos según las interacciones y progresos del estudiante, garantizando —supuestamente— un aprendizaje personalizado que fomenta la eficacia y el desarrollo individual" (Wang et al., 2023 citado en Serrano y Moreno García, 2024, p. 4). Este enfoque ofrece ventajas como la atención a la diversidad, la retroalimentación inmediata y la detección temprana de dificultades, pero también plantea desafíos de infraestructura, formación docente y equidad.

2.4 Ética de la IA en educación

La ética de la IA en educación es una dimensión clave. El uso de esta tecnología exige marcos legales que garanticen su uso justo, inclusivo, confiable y transparente. Según la UNESCO (2023), el vínculo entre IA y educación se manifiesta en tres dimensiones clave: aprender con la IA (mediante su uso en las aulas), aprender sobre la IA (comprendiendo sus tecnologías y fundamentos) y prepararse para la IA (desarrollando una ciudadanía crítica y consciente de sus impactos). En este sentido, la ética no debe ser un añadido posterior, sino el fundamento sobre el cual se construyen las políticas y sistemas educativos.

Este tema es objeto de creciente atención por parte de los investigadores del mundo (Boddington, 2017; Coeckelbergh, 2021; Floridi, 2022), así como de organismos internacionales, instituciones académicas y corporaciones tecnológicas. En la actualidad, gran parte de los esfuerzos se orientan a la formulación de códigos éticos que permitan identificar y operacionalizar los valores y principios que deberían guiar el desarrollo y uso responsable de la IA. En los últimos años han emergido múltiples iniciativas en distintos países, con propuestas que buscan establecer marcos normativos, recomendaciones y estándares éticos. Sin embargo, esta abundancia de códigos ha sido señalada como un posible obstáculo, ya que puede generar confusión y fragmentación en la interpretación de los principios éticos (Danaher y Sætra, 2022; Floridi y Cowls, 2021). A pesar de ello, muchos de estos documentos comparten principios fundamentales —como la justicia, la transparencia, la responsabilidad, la privacidad, entre otros— aunque con énfasis y matices que responden a contextos culturales, sociales y políticos diversos. Esta convergencia parcial sugiere la posibilidad de avanzar hacia marcos éticos globales que, sin perder la sensibilidad local, promuevan una gobernanza de la IA centrada en los derechos humanos y el bien común (Alonso Rodríguez, 2024).

2.5 Desigualdades y ciudadanía digital

Este trabajo comprende que nos encontramos atravesando distintas y diversas desigualdades cuando hablamos de integración de tecnologías digitales en el ámbito educativo. Por ello, abordamos las desigualdades vinculadas al uso de tecnologías desde una perspectiva relacional y multidimensional (Reygadas, 2004). Entendemos que esto no solo se relaciona con el acceso, sino también con la incidencia de otras diversas desigualdades (étnicas, de clase, status, género, desconexión, entre otras) que afectan el ejercicio del derecho a la educación. Pensar en desigualdades digitales como la confluencia de múltiples asimetrías, es posible si entendemos que la AMI se encuentra atravesada por diversos actores: “gobiernos, organizaciones no gubernamentales, instituciones educativas, las grandes compañías tecnológicas, entre ellas las redes sociales, los motores de búsqueda y las plataformas de video” (Bacher, 2024, p. 15).

Paralelamente, y partiendo de la premisa de que la inteligencia artificial no se constituye como una herramienta computacional neutral, es fundamental pensar en los distintos elementos que intervienen en su análisis. La IA debe entenderse como “sistemas integrados en mundos sociales, políticos, culturales y económicos delineados por humanos,

instituciones e imperativos que determinan lo que hacen y cómo lo hacen" (Crawford, 2022, p. 13, citado en Bacher, 2024).

Al igual que Bacher (2024) comprendemos que “la AMI se presenta como una herramienta esencial para promover los derechos humanos y fortalecer la participación ciudadana en una región diversa” (p. 11). En esa línea, permite la promoción de los derechos humanos, y democratiza el acceso a la información y producción del conocimiento en la medida que personas y colectivos pueden participar activamente para abogar cambios en sus comunidades.

Esta mirada se relaciona con los planteos que distintos referentes internacionales vienen haciendo sobre el concepto de alfabetización mediática informacional, ya no solamente como un conjunto de habilidades técnicas, sino incluyendo una dimensión cognitiva y socioemocional y la capacidad de resolución de problemas en el entorno digital (Martínez-Bravo et al., 2020, citado en Ilomäki et al., 2023). Algunos autores prefieren hablar de Alfabetizaciones Digitales Críticas (ADC) (Ilomäki et al., 2023), ya que permiten comprender el conjunto de competencias digitales que incluyen tanto aspectos individuales como colaborativos en el aprendizaje.

El marco de la ADC, promociona el conocimiento de los principios de la tecnología digital y de la capacidad de actuar como productores y creadores de contenido, no solo para el ámbito escolar, sino mediante el uso significativo de servicios y herramientas digitales en la vida cotidiana y en el trabajo. Como señalan Ilomäki et al. (2023):

> Critical digital literacies entail a range of complex skills, competencies and dispositions which include: understanding the principles of digital technology and being able to act as producers and makers; using the digital services and tools in a meaningful way in one's daily life and for studying and work; working with digital technology in a creative way, alone and in collaboration with others, including online collaboration; understanding the use and implications of digital data, such as for learning, e- commerce or offering services; understanding the role of digitality in various issues in society and culture, such as democracy, influencing or activism; understanding the principles and ethics of online communication and collaboration; knowing how to participate online and understanding an individual's responsibilities for everyone's well- being, and understanding issues relating to digital presence and identity, knowing how to protect oneself and taking responsibility not to participate in harmful or even illegal online activities. (p. 17)

La perspectiva de la ADC, también profundiza sobre la necesidad del conocimiento de los principios éticos de la comunicación y colaboración en línea, y la gestión de la identidad y seguridad digital.

En consonancia, se torna más que pertinente posicionarnos en términos de ciudadanía digital como una dimensión fundamental de la AMI[1] en el contexto de la educación escolar. Ilomäki et al. (2023) realizaron un análisis de documentos de política relacionados con las alfabetizaciones digitales críticas durante los años 2016 a 2020, en organizaciones internacionales como la Comisión Europea, UNESCO, UNICEF y la Unión Europea. En el estudio se observa cómo la ciudadanía digital constituye una dimensión central de dichos documentos, los cuales miran hacia el futuro como una prioridad. Además de abordar las habilidades, conocimientos y actitudes necesarias para una participación responsable y crítica en la sociedad digital —incluyendo aspectos legales, éticos, de consumo y de equidad—, los documentos hacen un énfasis particular en la comprensión crítica de las relaciones de poder y de las construcciones sociales en el entorno digital.

Cobo (2019) ya había planteado que la ciudadanía digital permite a la comunidad educativa revisar las dinámicas de enseñanza y aprendizaje con tecnología, considerando un desempeño adecuado en múltiples entornos digitales en términos de participación, respeto, intercambio, colaboración y convivencia con otros. Asimismo, comparte lineamientos expuestos previamente, como se señala en Ilomäki et al. (2023), enfocándose particularmente en el comportamiento respetuoso en línea y la participación en prácticas cívicas digitales (Jones y Mitchell, 2015, citado en Cobo, 2019).

Para ello, Cobo (2019) propone un modelo contenido-contenedor-contexto, desde el cual plantea una participación ciudadana digital informada y crítica. La interacción entre lo que se aprende (contenido), cómo se aprende (contenedor) y dónde/cómo se aprende (contexto) contribuye a la capacidad del sujeto para construir nuevos conocimientos socialmente relevantes.

3. Metodología

Como ya mencionamos, este trabajo se inscribe en una perspectiva crítica de la tecnología (Feenberg, 2005), que entiende los procesos de integración de tecnologías digitales como prácticas sociales, culturales y políticas profundamente situadas. Lejos de una mirada tecnocéntrica, buscamos problematizar las desigualdades, tensiones y posibilidades que emergen en torno al uso de IA en ámbitos educativos.

[1] Nótese que utilizamos principalmente el término Alfabetización Mediática e Informacional (AMI), aunque también hacemos referencia a la Alfabetización Digital (AD) y a las Alfabetizaciones Digitales Críticas (ADC), con el fin de englobar y dar cuenta de las múltiples conceptualizaciones, actualizaciones y debates existentes a la temática en cuestión.

El abordaje metodológico adoptado es el de los métodos mixtos, entendidos como una estrategia de investigación que permite articular diversas formas de construcción de datos (Creamer, 2017), mediante la triangulación inter-métodos de carácter cualitativo y cuantitativo (Forni y De Grande, 2020). Esto responde a la necesidad de captar la complejidad de los procesos de apropiación tecnológica en el ámbito educativo, especialmente en lo que respecta a las aplicaciones de IA, combinando la amplitud de los datos cuantitativos con la profundidad interpretativa de los enfoques cualitativos.

En este marco, realizamos encuestas como primer paso de esta investigación. Esperamos en una segunda etapa realizar entrevistas semiestructuradas para profundizar los resultados. Si bien las encuestas son una técnica propia de la investigación cuantitativa, decidimos leer los resultados de las mismas desde un enfoque cualitativo-interpretativa (Thompson, 1991; Sautu et al., 2005). Así trabajamos con un diseño de estudio de caso colectivo (Stake, 1998), que implica la comparación entre múltiples casos institucionales, no con fines de generalización estadística, sino para comprender en profundidad las particularidades y variaciones de los fenómenos estudiados. Esta estrategia permite identificar tanto regularidades como diferencias significativas entre las instituciones.

Las encuestas diseñadas y aplicadas para este estudio tienen como objetivo relevar sentidos, usos y condiciones de acceso a tecnologías digitales e inteligencia artificial en el ámbito educativo desde la perspectiva de estudiantes de instituciones públicas de la ciudad de Salta.

Se realizaron 220 encuestas, la misma plantea tres dimensiones principales: el acceso a dispositivos e internet, los sentidos construidos en torno a la IA y los usos concretos de estas herramientas en el proceso de aprendizaje. Indagamos sobre si han escuchado hablar de IA, cómo la perciben en el ámbito escolar, qué herramientas utilizan, con qué frecuencia y para qué actividades. También se les consulta sobre las dificultades que enfrentan y sus sugerencias para una mejor integración de estas tecnologías en sus instituciones.

3.1 Procedimientos de validación y análisis

Para garantizar la validez del instrumento, se realizó una prueba piloto en una institución no incluida en el estudio principal, con el objetivo de ajustar la redacción de las preguntas, verificar la pertinencia de las dimensiones y asegurar la comprensión por parte de los estudiantes. Las encuestas fueron revisadas por integrantes del equipo de investigación en varias oportunidades, y se aplicaron con acompañamiento docente para facilitar la participación informada.

El análisis de los datos se realizó en dos niveles:

- Cuantitativo: Se utilizaron herramientas estadísticas descriptivas (frecuencias, porcentajes, cruces simples) para identificar patrones generales en el acceso, uso y percepción de la IA. Estos datos permiten construir un panorama comparativo entre las instituciones y detectar brechas significativas.
- Cualitativo: Las respuestas abiertas fueron codificadas temáticamente mediante análisis de contenido, siguiendo criterios inductivos. Se identificaron categorías emergentes vinculadas a los sentidos atribuidos a la IA, las experiencias de uso y las propuestas de mejora. Este análisis se realizó con el apoyo de software especializado (Atlas. Ti), lo que permitió sistematizar los discursos y visualizar relaciones entre categorías.

La triangulación entre ambos enfoques permitió contrastar los resultados y enriquecer la interpretación, atendiendo tanto a las condiciones materiales como a las dimensiones simbólicas y pedagógicas que median la incorporación de la IA en el sistema educativo salteño.

3.2 Contexto institucional

El trabajo se realizó en dos instituciones educativas:

- Colegio Secundario N° 5024 Sargento Cabral: Se encuentra ubicado en Villa Mitre y tiene tres turnos de clases (mañana, tarde y vespertino).
- Colegio Secundario N° 5169: Se encuentra ubicado en Barrio Siglo XXI, zona sudoeste de la ciudad de Salta y tiene clases durante la tarde.

Trabajamos con dos instituciones públicas de nivel secundario de la ciudad de Salta, ubicadas en barrios atravesados por problemáticas socioestructurales. Una de ellas se encuentra en la zona sureste de la ciudad, donde se concentra la mayor densidad poblacional. La otra institución se ubica en Villa Mitre, barrio que, si bien no forma parte de los registros oficiales como zona vulnerable, limita con otros barrios que sí presentan altos niveles de precariedad, donde residen más de mil familias en situación de vulnerabilidad. Estos territorios comparten características como la tenencia irregular del suelo, la falta de servicios básicos y condiciones de vida marcadas por la exclusión social.

En ambas instituciones educativas venimos trabajando desde hace varios años con otros proyectos de investigación/extensión, tesis de grado y posgrados, etc. Además, por su ubicación geográfica y la multiplicidad de actores intervinientes, con diferentes contextos, edades y situaciones socioeconómicas.

4. Resultados

Los resultados se organizan en torno a tres dimensiones: el acceso a internet, los sentidos y los usos que las juventudes escolarizadas de Salta están construyendo con relación a la inteligencia artificial.

La mayoría de los estudiantes que participaron en la encuesta tienen entre 16 y 18 años, lo que indica que están cursando los últimos años de la escuela secundaria. Casi todos dijeron tener acceso a internet y a algún dispositivo tecnológico, y solo un pequeño grupo —menos del 8%— mencionó no contar con ese acceso. Si bien muchos afirman que los dispositivos que usan son de su propiedad, alrededor de un tercio señaló haber recibido computadoras a través de programas estatales como Conectar Igualdad o Juana Manso.[2] Esto abre la puerta a reflexionar sobre el alcance real y la continuidad de estas políticas públicas. Con respecto a los sentidos de los estudiantes sobre IA, cerca del 90% afirmó haber escuchado hablar del tema, lo que indica una presencia significativa en su vida cotidiana.

Cuando les preguntamos cómo creen que la IA se manifiesta en el ámbito educativo, las respuestas más frecuentes apuntaron a los asistentes virtuales, chatbots o las aplicaciones que corrigen textos. Sin embargo, también emerge un desconocimiento importante, porque no saben o no están seguros de dónde exactamente se encuentra la IA en las prácticas educativas.

Nos interesaba también conocer cómo se sienten al usar estas herramientas. Aquí las respuestas fueron más diversas: la mitad de los encuestados se mostraron entusiasmados con su uso, mientras que un 11% expresaron preocupación, un 12% dijeron que le es indiferente y un 26% dijeron no tener una opinión formada al respecto. Esta variedad de emociones refleja la complejidad del vínculo entre tecnología y subjetividad en el aula.

Respecto a la utilidad de la IA en la educación, el 85% considera que es útil o muy útil, mientras que un 15% la percibe como poco o nada útil. No obstante, en perspectiva a futuro, las opiniones se dividen: un 55% cree que la IA puede generar cambios significativos en la educación, pero un 45% no lo cree así. De los que sí creen que puede haber cambios, fueron consultados en cuanto a cómo se imaginan esos cambios. Se plantean cinco ejes: cambios en la forma de estudiar; impacto en el aprendizaje y el pensamiento; transformaciones en el rol docente y los materiales educativos; valoraciones ambiguas o contradictorias; y potencial transformador más allá del aula.

[2] Juana Manso fue un Plan Federal implementado durante el año 2020, en el contexto de la pandemia. Este plan buscaba constituirse como un espacio articulado que integrara la implementación de una plataforma digital federal, la entrega de dispositivos en el nivel secundario, la promoción del software libre, el cuidado de los datos, el desarrollo de la industria nacional y la producción de recursos educativos abiertos y de calidad. Sin embargo, no logró consolidarse ni prosperar.

Una gran parte de los estudiantes señala que el uso de la IA flexibiliza la búsqueda y comprensión de contenidos, ya que su potencial hace más accesible la información, permite ahorrar tiempo y acelera la realización de tareas prácticas. Sin embargo, algunos advierten que esta facilidad puede llevar a desacostumbrarse al esfuerzo de estudiar y generar hábitos más pasivos o dependientes.

Una de las estudiantes dice "Yo lo veo como que prefieren usar eso, que leer", aquí observamos una preocupación por la superficialidad de los procesos de aprendizaje, donde el acceso inmediato que permite la IA, desplazaría el esfuerzo de leer para comprender y construir sentidos. En esa línea, otra estudiante comenta que "Si generará un cambio en los estudiantes, porque muchos utilizan la inteligencia artificial y a la hora de exponer o defender un trabajo no saben expresarse o no saben el tema de que hablan, etc.". En este caso también se refuerza la preocupación por la pérdida de autonomía y comprensión de los contenidos educativos. Esta perspectiva plantea de alguna forma que la "dependencia tecnológica" podría debilitar las habilidades comunicativas y argumentativas.

Por otra parte, un estudiante dice que el cambio educativo se dará a partir de "(...) que ya no se los necesite a los profesores". Esta afirmación responde a una mirada más determinista o distópica de las tecnologías digitales "nos van a reemplazar". Desde otra perspectiva, una estudiante señala que "es más fácil porque ayuda a entender las cosas que no conocemos". Aquí observamos una percepción positiva de la IA como herramienta de apoyo para la comprensión de los contenidos educativos. Finalmente, otro estudiante indica que la IA puede "(...) mejorar la educación, el trabajo y un cambio en la sociedad". Esta cita también proyecta una perspectiva esperanzadora y transformadora de la IA en la educación.

La mayoría de los estudiantes encuestados señalan que ya están incorporando herramientas de IA en su vida académica: el 69% indica que las utiliza de vez en cuando, mientras que un 18% afirma hacerlo con frecuencia. Esto indica que el uso de la IA se ha vuelto una práctica habitual entre los estudiantes. Al preguntarles para qué la utilizan, las respuestas más frecuentes fueron: buscar información, mejorar o corregir textos, y generar resúmenes. En cuanto a las aplicaciones más mencionadas, se destacan ChatGPT, Copilot y Gemini, que se han convertido en herramientas clave para acompañar procesos de estudio, redacción y organización de ideas. También les consultamos sobre las dificultades que encuentran al usar IA en el ámbito educativo. La principal barrera señalada por los estudiantes fue que en sus colegios no se permite utilizarla o que sus profesores no están de acuerdo con la misma. Algunos además señalan que no saben usarla bien o que desconfían de la fiabilidad de la información.

En ese sentido, preguntamos sobre cómo mejorar el uso de IA en los colegios, la mayoría de los estudiantes sugiere que debería permitirse el uso con una orientación educativa clara. Un estudiante expresó "Que los profesores nos dejen usarla para entender temas", esto destaca la necesidad de establecer condiciones y límites para evitar un uso excesivo de IA o poco reflexivo, "Que se use con responsabilidad y no como trampa" señaló otro estudiante refiriéndose a la importancia de promover "reglas" claras. Otros valoran el uso de la IA, especialmente en materias complejas: "Podría explicar temas con mejores palabras para que los entendamos". Finalmente, varios estudiantes proponen integrar la IA de forma pedagógica, esto significa que puedan usarla críticamente y aprovechándola para trabajos grupales, búsquedas temáticas o creación de contenidos.

5. Discusión

Al presentar el marco teórico de este trabajo, avizoramos la importancia de pensar en una Alfabetización Digital Crítica que reconozca los saberes de estudiantes y contemple las características estructurales que atañen a los sistemas educativos. Sobre eso, lo que los datos arrojan nos permite advertir que hay una distancia entre aquello que los estudiantes piensan sobre la IA con relación a lo que comprenden como una práctica educativa tradicional. Tomamos entonces como disparador la pregunta: ¿cómo se integra la IA entre las prácticas de estudiantes y docentes?

Una de las cuestiones más recurrentes que suelen aparecer cuando se piensa en la inclusión de tecnologías en el aula es la manera en la que el docente buscará trabajar con ellas, más allá de prestar atención a los intereses de sus educandos. Para el caso de la IA lo que observamos es que quienes tienen más conocimiento sobre esta suelen ser los estudiantes, en la investigación que realizamos más del 80% indica que es parte significativa de su vida cotidiana. Esta problematización también se refleja en las voces de las juventudes, cuando manifiestan que utilizan herramientas de IA como guía para resolver ciertas tareas sin la intervención de los docentes, aunque expresan cierto temor a ser descubiertos al hacerlo.

Sobre lo que compartimos, algunos autores expresarán que existen aún visiones tecnófobas en docentes en lo que se refiere al uso de ciertas tecnologías digitales (Cabero Almenara, 2016). O en un contexto de incertidumbres respecto de cómo usar la IA, no es para nada menor volver a hablar de la famosa metáfora sobre apocalípticos o integrados que acuñó Eco (2011). Lo cierto es que más allá de las posturas de los docentes, es necesario pensar qué espacios se habilitan para la formación y capacitación de los mismos con relación a las tecnologías emergentes.

En Argentina, en un contexto pospandemia, nos encontramos con una situación de vaciamiento de la política pública y en particular con Conectar Igualdad. Godoy (2019) plantea que desde el período 2015 al 2019 el programa tuvo varias alteraciones, pasó a llamarse Plan Nacional Integral de Educación Digital (PLANIED) y luego Aprender Conectados con fuerte orientación hacia la robótica. Además, el foco ya no estaba puesto en el nivel secundario, sino más orientado en nivel inicial y primario. Esto incidió también fuertemente en la formación destinada a docentes de este nivel con relación a la inclusión de tecnologías en el aula. En la pandemia, vivenciaron la experiencia de vincularse con las TIC de manera autodidacta, ya que las iniciativas estatales no llegaron a responder las demandas del momento (Ortega Portal, 2020).

Paralelamente, hay otras cuestiones interesantes para discutir a partir de los hallazgos. Si nos guiamos por lo sugerido por la UNESCO (2023) acerca del vínculo entre IA y educación, desde la AMI deberíamos observar desde tres dimensiones: 1. Cómo se aprende con la IA (mediante su uso en las aulas); 2. Cómo se aprende sobre la IA (comprendiendo sus tecnologías y fundamentos) y; 3. Cómo prepararse para la IA (desarrollando una ciudadanía crítica y consciente de sus impactos). A partir de lo que comparten los estudiantes, estaríamos viendo que aún no se registran experiencias de uso de IA en el aula y que tampoco reflexionan desde una postura crítica sobre su utilización. Si están aprendiendo sobre la segunda dimensión, están conociéndola desde un acercamiento bastante ambiguo.

Alrededor de la mitad piensa que la IA puede crear cambios significativos en el ámbito de la educación, en la misma proporción indicaron que se sienten entusiasmados con su uso, mientras que un 26% dijo no tener una opinión formada al respecto. A su vez, identifican como IA solo a asistentes virtuales, chatbots o aplicaciones que corrigen textos, dejando entrever el desconocimiento a otras formas y campos en los que se manifiesta. Aquí podríamos volver a otra discusión en cuanto a la falsa ilusión de creer que las generaciones jóvenes dominan las tecnologías, como acuñamos en algún momento desde la noción de "nativos digitales", caso contrario debemos pensar cómo aprenden los estudiantes sobre tecnologías digitales en la escuela. Por ello, la necesidad de pensar de qué manera se habilitan experiencias de AMI en el aula para fortalecer habilidades digitales.

Preferimos pensar en la vinculación de los estudiantes con la IA desde un enfoque propositivo como lo es el de la ciudadanía digital. En este sentido, consideramos al igual que Cobo (2016, 2019) que para reflexionar sobre la "competencia digital" es necesario incluir un conjunto de aspectos transversales. Hoy se requiere un espectro más amplio y diverso de habilidades para desenvolverse en entornos digitales. Entre ellos, aspectos tales como

administración de la identidad digital, ciudadanía digital, comprender las reglas de la vida en entornos virtuales asumiendo responsabilidades y derechos, administración de la privacidad, regulación del tiempo conectado, capacidad de negociar conocimientos en espacios virtuales, entre otros.

A 15 años del lanzamiento del Programa Conectar Igualdad, en Salta, podemos decir que observamos algunos avances significativos y otros desafíos persistentes. Cuando esta política se lanzó, el acceso a dispositivos propios como netbooks era muy limitado en las clases populares. Sin embargo, tras años de la ejecución de esta política pública, ese número aumentó, según datos de la Encuesta Nacional sobre Acceso y Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (ENTIC)[3] realizada por el INDEC. Podemos decir que esta política pública, en su momento, logró reducir la brecha en términos de acceso, pero no cerrarla completamente. Este panorama nos invita a reflexionar sobre la importancia de la continuidad y el impacto real de las políticas públicas. Si bien la "igualdad digital" plena en términos materiales (acceso) es difícil de alcanzar dado el ritmo del avance tecnológico, sí pudimos observar un ecosistema más extendido y diverso. Por ejemplo, cuando fuimos a realizar el trabajo de campo en los colegios seleccionados, fue sorprendente ver a muchos estudiantes con sus propias netbooks, la mayoría de ellas de Conectar Igualdad o Juana Manso, es decir, provenientes de programas estatales, aunque no reconocidas como tal por los estudiantes. ¿Qué es un programa estatal?, ¿qué significa haber sido beneficiado por un programa estatal? Fueron algunas de las preguntas que emergieron durante el desarrollo de las encuestas. Esto sugiere cierta desinformación sobre la llegada y entrega de estos dispositivos. Además, los estudiantes señalaron que, si bien las computadoras están presentes en el aula, su uso suele estar más vinculado al entretenimiento propio que a tareas específicas propuestas por sus docentes. Aquí aparece el desafío persistente, que ya lo mencionamos en los años dorados del Conectar Igualdad, no alcanza con distribuir dispositivos tecnológicos, sino que es necesario garantizar su apropiación pedagógica (Chachagua, 2019). Las políticas públicas deben avanzar hacia una integración más profunda de las tecnologías digitales, acompañadas de la formación y el uso crítico y responsable de las mismas. Hablar de inclusión digital implica el acceso a los dispositivos, pero también el desarrollo de las habilidades desde una perspectiva ética y transformadora.

[3] https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/entic_10_15.pdf

6. Conclusiones

Este artículo buscó pensar la alfabetización digital con IA a partir de experiencias y sentidos de estudiantes en el nivel secundario en la ciudad de Salta-Argentina durante el año 2025, a partir de avances iniciales de una investigación en curso. A partir de algunas problematizaciones previas y producto de integrar un proyecto de investigación del Consejo de Investigación de la Universidad Nacional de Salta y otros institutos como CONICET, advertimos que la inclusión de tecnologías en colegios secundarios de la ciudad estaba condicionada por otras asimetrías estructurales, entre ellas educativas, socioeconómicas y políticas. Por eso, pensar en la incorporación de IA en prácticas educativas implica también reconocer que su inclusión genuina está atravesada por desigualdades preexistentes, que condicionan tanto el acceso como las posibilidades reales de uso pedagógico.

Lo que podemos advertir a partir del estudio es que la alfabetización digital en cuanto a la IA, en algunas ciudades del norte de Argentina, como Salta, presenta importantes vacíos pendientes. Tal como sostiene Bacher (2024) es fundamental promover iniciativas multiactorales para identificar, promover articulaciones y visibilizar las acciones relacionadas con la alfabetización mediática en la región. En el caso de Argentina, las políticas de inclusión digital en ámbitos escolares, aparecen de manera discontinua, difusa e incierta.

En lo que se refiere a las competencias digitales, los estudiantes salteños encuestados utilizan en su mayoría la IA, aunque desconocen realmente su potencial. Es decir, el uso generalizado sigue siendo en funciones básicas como búsqueda de información o generación de resúmenes, y de alguna forma podemos decir que se están perdiendo la magnitud de posibilidades que brindan estas herramientas.

Una de las características relevantes de las alfabetizaciones digitales críticas es conocer los principios de la tecnología digital y de la capacidad de actuar como productores y creadores de contenido. Podemos afirmar, entonces, que los estudiantes de la ciudad de Salta, presentan aproximaciones sobre el conocimiento de la IA, y no así una problematización crítica sobre la misma.

A su vez, parece que retrocedemos o nos encontramos en instancias iniciales de ciudadanía digital, dado que el miedo se manifiesta en las experiencias de uso de la inteligencia artificial en el aula. En palabras de Cobo (2019), las primeras estrategias de promoción de habilidades de ciudadanía digital se centraban en los riesgos y problemas de seguridad asociados al uso de internet.

Entre sus principales miedos o resistencias, aparece la prohibición de los docentes e instituciones educativas para usarla, debido al plagio o a la información poco fiable, lo que

hace que las juventudes la usen de manera "oculta", lo que impide su integración pedagógica y limita las oportunidades de aprendizaje crítico y acompañado. Esto no es casual, siempre que una "nueva" tecnología ingresa a las aulas, suele despertar resistencias. Sucedió con la televisión educativa, con los gabinetes de computadoras, con las netbooks del Conectar Igualdad, con los celulares y ahora con la IA. Estas situaciones dan cuenta de tensiones profundas entre los modelos tradicionales de enseñanza y las "nuevas" formas de acceso al conocimiento.

Más que prohibir, el desafío actual es generar marcos pedagógicos que permitan su uso ético, creativo y situado. Desde nuestro proyecto de investigación consideramos que integrar la IA en la educación no significa reemplazar el rol docente, sino enriquecerlo, acompañando a las juventudes en el desarrollo de habilidades digitales críticas que les permitan habitar el presente y construir el futuro con autonomía y responsabilidad.

Aunque hay algunas propuestas estatales en torno a la integración de la IA en el nivel secundario,[4] consideramos que aún persisten sesgos en la manera de abordar estas tecnologías desde perspectivas culturales, sociales, económicas, de género, entre otras. Esto contribuye a la amplitud de desigualdades y limita la capacidad de pensar críticamente el rol de las tecnologías.

En contraste, sostenemos que es imprescindible pensar en enfoques como los propuestos por la alfabetización digital crítica, que transversalicen la práctica docente, se alineen con un enfoque situado que atienda a los contextos, en pos del desarrollo de sociedades más justas y democráticas en América Latina (Bacher, 2024). Además, que promuevan la ciudadanía digital, desde la producción y creación de contenido, incidiendo en el uso significativo de servicios y herramientas digitales en la vida cotidiana y en el trabajo; y la comprensión crítica de las relaciones de poder y de las construcciones sociales en el entorno digital (Ilomäki et al., 2023).

Finalmente, adherimos a la AMI como un derecho humano y ciudadano fundamental, pero consideramos que su desarrollo no puede pensarse en contextos de precariedad ni de achicamiento del Estado. Garantizar el acceso y la formación crítica requiere de políticas públicas integrales sostenidas.

[4] El Programa Argentino de Innovación de la Educación con Inteligencia Artificial (Paideia) es una iniciativa estatal nacional que se comenzaría a implementar durante el vigente año. Entre sus objetivos principales, comprende la enseñanza del pensamiento computacional y el desarrollo y aplicación de la IA (https://www.argentina.gob.ar/capital-humano/educacion/paideia/inteligencia-artificial-paideia). Sin embargo, no especifica aún líneas de acción ni abordajes en la enseñanza de y entre docentes y estudiantes.

7. Referencias bibliográficas

Alonso-Rodríguez, A. M. (2024). Hacia un marco ético de la inteligencia artificial en la educación. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, *36*(2), 109-128. https://revistas.usal.es/tres/index.php/1130-3743/article/view/31821

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2022). El futuro del trabajo en América Latina y el Caribe: ¿Cómo será el trabajo en la era de la automatización e inteligencia artificial? *BID*. https://publications.iadb.org/es/el-futuro-del-trabajo-en-america-latina-y-el-caribe-cual-es-el-impacto-de-la-automatizacion-en-el

Bacher, S. (2024). Media and Information Literacy in Latin America and the Caribbean. Challenges and opportunities of an unequal region. *Journal of Latin American Communication Research*, *12*(2), 11-18. https://journal.pubalaic.org/index.php/jlacr/article/view/178

Boddington, P. (2017). *Towards a code of ethics for artificial intelligence*. Cham: Springer.

Buckingham, D. (2006, marzo). *La educación para los medios en la era de la tecnología digital* [Ponencia]. Congreso del décimo aniversario del MED: La Sapienza di Comunicare, Roma.

Bulger, M. (2016). *Personalized learning: The conversations we're not having*. Data & Society Research Institute.

Cabero Almenara, J. (2016). Educar en tiempos de incertidumbre en la era digital. En J. Cabero Almenara, J. Leiva Olivencia, N. Moreno Martínez, J. Barroso Osuna y E. López Meneses (Eds.), *Realidad aumentada y educación* (pp. 11-33). https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5657081

Chachagua, M. R. (2021). Inclusión digital en las escuelas rurales: juventudes y desigualdades. En M. Poggi y X. Carreras Doallo (Eds.), *Usos y representaciones de las TIC en el agro argentino: repensar el espacio desde la virtualidad*. Teseo.

Chachagua, M. R. (2019). *Políticas de diseminación tecnológica, escuelas y jóvenes: sentidos de las TIC en el campo y la ciudad (Salta, Argentina, 2015-2017)* [Tesis doctoral]. Universidad Nacional de La Plata.

Cobo, C. (2019). Ciudadanía digital y educación: nuevas ciudadanías para nuevos entornos. *Revista mexicana de bachillerato a distancia*, *11*(21), 1-8. https://revistas.unam.mx/index.php/rmbd/article/view/68214

Cobo, C. (2016). *La innovación pendiente: Reflexiones (y provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento*. Penguin Random House.

Coeckelbergh, M. (2021). *Ética de la inteligencia artificial*. Ediciones Cátedra.

Costa, F., Rodríguez, P., Mónaco, J., Covello, A., Novidelsky, I., y Zabala, X. (2023). Desafíos de la inteligencia artificial generativa. Tres escalas y dos enfoques transversales. *Revista Question/Cuestión*, *3*(76), 1-24. https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/223821

Creamer, E. G. (2017). *An introduction to fully integrated mixed methods research*. SAGE Publications.

Da Porta, E. (2004). *Comunicación y Educación. Debates actuales desde un campo estratégico*. Gráfica del Sur.

Danaher, J., & Sætra, H. S. (2022). Technology and moral change: The transformation of truth and trust. *Ethics and Information Technology*, *24*(3), Article 35. https://doi.org/10.1007/s10676-022-09661-y

Eco, U. (2011). *Apocalípticos e integrados.* Debolsillo.

Feenberg, A. (2005). Teoría crítica de la tecnología. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, *2*(5), 109-123. https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-00132005000200007

Feenberg, A. (1991). *Critical theory of technology*. Oxford University Press.

Floridi, L. (2022). *Ética de la inteligencia artificial*. Barcelona: Herder Editorial.

Floridi, L., & Cowls, J. (2021). A unified framework of five principles for AI in society. SSRN. https://doi.org/10.2139/ssrn.3831321

Floridi, L. (2011). Enveloping the world for AI. *The Philosophers' Magazin*e, (54), 20-21. https://doi.org/10.5840/tpm20115437

Forni, P. F., y De Grande, P. E. (2020). Triangulación y métodos mixtos en las ciencias sociales contemporáneas. *Revista Mexicana de Sociología,* 82(1), 159-189. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-25032020000100159

Godoy, M. E. (2019). *El Programa Conectar Igualdad en Salta, Argentina: especificidades locales y trayecto de una política pública de inclusión digital* (Tesis de maestría, Universidade Federal da Bahia). https://repositorio.ufba.br/handle/ri/29910

Huergo, J. (2007). *Los medios y tecnologías en educación*. Facultad de Periodismo y Comunicación Social, Universidad Nacional de La Plata. https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=es&user=yT8JEmAAAAAJ&citation_for_view=yT8JEmAAAAAJ:Zph67rFs4hoC

Huergo, J. (1999). Una guía de Comunicación/Educación. Por las diagonales de la cultura y la política. *Biblioinfo*. https://www.biblioinfo.com.ar/wp-content/uploads/2024/09/Huergo-comunicacion-educacion-Una-guia-diagonales.pdf

Ilomäki, L., Lakkala, M., Kallunki, V., Mundy, D., Romero, M., Romeu, T., y Gouseti, A. (2023). Critical digital literacies at school level: A systematic review. Review of Education, *11*(3), 1-28. https://doi.org/10.1002/rev3.3425

Jara, I., & Ochoa, J. M. (2020). Usos y efectos de la inteligencia artificial en educación. *Banco Interamericano de Desarrollo*. https://doi.org/10.18235/0002380

Landau, M., Serrea, J. C., y Gruschetskyr, M. (2007). Acceso universal a la alfabetización digital: Políticas, problemas y desafíos en el contexto argentino. En *Serie: La educación en debate*. DiNIECE. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/debate_5.pdf

Li, K.C. y Wong, B.T.-M. (2023), Artificial intelligence in personalised learning: a bibliometric analysis. *Interactive Technology and Smart Education*, *20*(3), 422-445. https://doi.org/10.1108/ITSE-01-2023-0007

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Educatio*n. Pearson.

Mijwil, M. M. (2015). *History of artificial intelligence. Research Gate*. https://www.researchgate.net/profile/Maad-Mijwil/publication/322234922_History_of_Artificial_Intelligence/links/5a4d34e5a6fdcc3e99d15c1c/History-of-Artificial-Intelligence.pdf

Morabes, P., y Martínez, D. (Comps.). (2019). *Miradas en articulación: Trayectorias y territorios en comunicación*. (1ª ed.). EDULP.

Nakache, D. (2000). *La producción de medios en la escuela: Una posición en el debate actual*. Documento de capacitación para docentes. Secretaría de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Ortega Portal, C. R. (2020, noviembre 19). Educación e Internet [Ponencia]. *Foro Argentina Digital: Debatiendo y promoviendo el acortamiento de la brecha, el crecimiento y la estabilidad de internet, Internet Esencial.* Argentina.

Ortega Portal, C. R., y Chachagua, M. R. (2024). ¿Soberanía digital? Juventudes populares en pandemia en Salta. *RevCom*, (16), 1-14. https://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/revcom/article/view/8268

Pedró, F., Subosa, M., Rivas, A., y Valverde, P. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development*. UNESCO.

Reygadas, L. (2004). Las redes de la desigualdad: Un enfoque multidimensional. *Política y Cultura,* (22), 7-25. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-77422004000200002

Sautu, R., Dalle, P., Elbert, R., & Boniolo, P. (2005). *Manual de metodología: construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología* (1ª ed., 1ª reimp.). Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO).

Stake, R. (1998). *Investigación con estudio de casos.* Morata.

Serrano, J. L., y Moreno-García, J. (2024). Inteligencia artificial y personalización del aprendizaje: ¿Innovación educativa o promesas recicladas? *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (89), 1-17. https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/3577

Thompson, J. B. (1998). *Los medios y la modernidad: Una teoría de los medios de comunicación*. Paidós.

Thompson, J. B. (1991). La comunicación masiva y la cultura moderna. Contribución a una teoría crítica de la ideología. *Revista Versión. Estudios de comunicación y política*, 1(1). https://es.scribd.com/document/243607521/John-B-Thompson-La-comunicacion-masiva-y-la-cultura-moderna-Contribucion-a-una-teoria-critica-de-la-ideologia-doc

Tourn, L. (2022). Políticas Educativas de uso de TIC en la Argentina durante las dos últimas décadas (2010–2018). *Revista Estado y Políticas Públicas*, (18), 167-183. https://revistaeypp.flacso.org.ar/files/revistas/1653102589_167-183.pdf

Tuomi, I. (2018). El impacto de la inteligencia artificial en el aprendizaje, la enseñanza y la educación. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. https://doi.org/10.2760/12297

UNESCO. (2023, 23 de octubre). Herramientas innovadoras de la UNESCO para la alfabetización mediática e informacional. *UNESCO*. https://www.unesco.org/es/articles/herramientas-innovadoras-de-la-unesco-para-la-alfabetizacion-mediatica-e-informacional

UNESCO. (2019). Beijing Consensus on Artificial Intelligence and Education. UNESCO.

UNESCO. (2004). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la formación docente: Guía de planificación. *UNESCO*.

Williams, R. (1992). Tecnologías de la comunicación e instituciones sociales. https://perio.unlp.edu.ar/catedras/modernidadescat1/wp-

content/uploads/sites/172/2020/08/Tecnologias-de-la-comunicacion-e-instituciones-sociales.pdf

Winocur, R. (2007). Nuevas tecnologías y usuarios. La apropiación de las TIC en la vida cotidiana. *Telos: Cuadernos de comunicación e innovación*, (73), 109-117. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2487968

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *16*(39), 1–27.

Zukerfeld, M. (2014). La tecnología en general, las digitales en particular. Vida, milagros y confusiones conceptuales. *Revista Hipertexto*s. http://revistahipertextos.org/wp-content/uploads/2015/12/La-tecnología-en-general-las-digitales-en-particular.-Mariano-Zukerfeld.pdf