

La gestión desigual de la tecnología digital como obstáculo al desarrollo educativo y la competitividad

Esteban de Jesús Jiménez García

Universidad Autónoma del Estado de México

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6697-7602>

esteban_779@hotmail.com

Landy Elena Bravo Villanueva

Universidad Autónoma del Estado de México

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4688-3354>

landy.bravo@hotmail.com

RESUMEN

El avance de las tecnologías digitales ha transformado los sistemas educativos en todo el mundo, ampliando las posibilidades de enseñanza, aprendizaje y gestión académica. Plataformas virtuales, recursos multimedia y herramientas de inteligencia artificial ofrecen beneficios en términos de flexibilidad, personalización y acceso al conocimiento. Sin embargo, cuando estas tecnologías no se distribuyen ni se implementan con criterios de equidad, corren el riesgo de intensificar las brechas educativas preexistentes. La falta de condiciones materiales, formativas y normativas adecuadas puede convertir a la innovación tecnológica en un nuevo factor de exclusión estructural. Este estudio tuvo como objetivo analizar cómo la falta de acceso equitativo a herramientas tecnológicas y la capacitación desigual en competencias digitales inciden en el aumento de la desigualdad educativa y afectan la competitividad. Se adoptó una metodología cualitativa de tipo documental, basada en el Análisis Crítico del Discurso (CDA), con enfoque en textos institucionales, académicos y normativos publicados entre 2015 y 2025. El análisis se organizó en torno a cinco ejes discursivos: (1) la naturalización del acceso tecnológico, (2) la individualización de la responsabilidad digital, (3) el silenciamiento de la brecha estructural, (4) la ausencia de políticas con enfoque de justicia digital, y (5) la representación meritocrática de la innovación educativa. Los resultados revelan que los discursos actuales sobre tecnología educativa tienden a ocultar las desigualdades estructurales y reproducen lógicas de exclusión simbólica. Se concluye que integrar la justicia digital como principio rector en las políticas educativas es indispensable para garantizar una innovación inclusiva, sostenible y competitiva.

Palabras clave: brecha digital, tecnología educacional, acceso a la información, plataforma digital, tecnología de la información.

The unequal management of digital technology as an obstacle to educational development and competitiveness

ABSTRACT

The rapid advancement of digital technologies has profoundly transformed educational systems worldwide, expanding the possibilities for teaching, learning, and academic management. Virtual platforms, multimedia resources, and artificial intelligence tools offer benefits in terms of flexibility, personalization, and access to knowledge. However, when these technologies are not distributed or implemented with equity criteria, they risk intensifying pre-existing educational gaps. The lack of adequate material, training, and regulatory conditions can turn technological innovation into a new factor of structural exclusion. This study aimed to analyze how unequal access to technological tools and unequal training in digital skills contribute to increasing educational inequality and affect competitiveness. A qualitative, documentary-based methodology was adopted, grounded in Critical Discourse Analysis (CDA), focusing on institutional, academic, and regulatory texts published between 2015 and 2025. The analysis was organized around five discursive axes: (1) the naturalization of technological access, (2) the individualization of digital responsibility, (3) the silencing of structural inequality, (4) the absence of policies with a digital justice perspective, and (5) the meritocratic representation of educational innovation. The results reveal that current discourses on educational technology tend to conceal structural inequalities and reproduce logics of symbolic exclusion. It is concluded that integrating digital justice as a guiding principle in educational policies is essential to ensure inclusive, sustainable, and competitive innovation.

Keywords: digital divide, educational technology, access to information, digital platform, information technology.

INTRODUCCIÓN

El avance de las tecnologías digitales ha transformado la vida contemporánea. De acuerdo con estimaciones de la UNESCO (2023), para ese año, como resultado del crecimiento exponencial en la producción y circulación de información digital, más del 90 % de los datos disponibles en el mundo habían sido generados en los últimos dos años. Este fenómeno refleja un incremento en las capacidades tecnológicas globales, y una reconfiguración de las prácticas sociales, económicas, educativas y culturales. La inteligencia artificial, la automatización, la nube, en conjunto con los dispositivos móviles, han modificado la forma en que se enseña y en que se aprende, se trabaja y se convive, marcando una nueva era en la interacción entre tecnología y sociedad (Shen y Zhang, 2024).

El sector educativo no ha sido ajeno a esta transformación. A lo largo de los últimos años se han presentado aulas virtuales, plataformas de gestión del aprendizaje, bibliotecas digitales y sistemas de evaluación en línea, los cuales han sido incorporados en distintos niveles educativos, redefiniendo las dinámicas tradicionales de enseñanza-aprendizaje. Herramientas como *Google Classroom*, *Moodle*, *Microsoft Teams* y *Zoom* han posibilitado la continuidad académica a distancia, especialmente tras la pandemia por COVID-19 (Suhairi Abdullah Saimi y Mohamad, 2022).

Numerosos estudios, como el de Gao et al. (2025), han documentado los beneficios de estas herramientas digitales. Entre ellos, se destaca la diversificación de los recursos pedagógicos, la mejora en los procesos de seguimiento académico, la retroalimentación más ágil, el desarrollo de competencias digitales y el fomento del aprendizaje autónomo y colaborativo. Además, la tecnología ha permitido diseñar experiencias formativas más flexibles (Pomboza Floril et al., 2024), adaptadas a distintos ritmos y estilos de aprendizaje, y orientadas al fortalecimiento de habilidades relevantes para el siglo XXI.

Sin embargo, estos avances no han beneficiado a todas las personas por igual. La persistencia de desigualdades estructurales en el acceso a tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha generado una brecha digital que afecta especialmente a las poblaciones más vulnerables. Entre las condiciones de desigualdad se encuentra la carencia de dispositivos, la falta de conectividad estable, las condiciones precarias del entorno y, en algunos casos, la limitada alfabetización digital, lo cual impide que amplios sectores de la población participen plenamente en los entornos digitales educativos (Meneses Luna, 2023). Así, la tecnología, lejos de ser solo una solución, puede convertirse en un nuevo factor de segmentación educativa si no se implementa con criterios de equidad.

Cuando la incorporación de tecnologías en el sistema educativo no se gestiona con criterios de equidad e inclusión, las brechas existentes pueden ampliarse y generar nuevas formas de exclusión (Vesna et al., 2025). El discurso dominante sobre innovación tiende a presentar la tecnología como una solución universal, sin considerar las diferencias contextuales, económicas y culturales que determinan quiénes pueden realmente beneficiarse de ella. De esta manera, las políticas de modernización educativa corren el riesgo de reproducir lógicas de privilegio y dejar atrás a quienes ya enfrentan condiciones de desventaja.

Este fenómeno tiene implicaciones directas sobre la competitividad educativa, entendida como la capacidad de los sistemas educativos para ofrecer oportunidades formativas justas, pertinentes y sostenidas en un entorno cada vez más digitalizado. Un sistema educativo que no garantiza el acceso equitativo a la tecnología limita el aprendizaje, y además, compromete la inserción futura de sus estudiantes en el ámbito laboral, científico y ciudadano. Por ello, la brecha digital no puede abordarse solo desde lo técnico, sino desde una perspectiva ética, estructural y política.

En este contexto, la desigualdad tecnológica también debe analizarse desde el plano normativo. Diversos instrumentos legales nacionales e internacionales reconocen el derecho a la igualdad en el acceso a la educación, como lo establece el artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2024), la Ley General de Educación (LGES, 2021), y tratados internacionales como la Convención sobre los Derechos del Niño (UNICEF, 1989) y la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (2020). Sin embargo, estos marcos jurídicos han sido lentos en incorporar de forma explícita la dimensión digital como parte integral del derecho a una educación accesible, incluyente y de calidad.

Por lo anterior, el presente estudio se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las evidencias discursivas que reflejan una falta de equidad en el acceso y uso de tecnologías en el ámbito educativo, y de qué manera estos discursos contribuyen a reproducir desigualdades estructurales que afectan la competitividad?

A partir de esta interrogante, se pretende analizar, desde el Análisis Crítico del Discurso, cómo los discursos institucionales, académicos y normativos en torno a la tecnología educativa reflejan y reproducen desigualdades en el acceso y en la formación en competencias digitales, y de qué manera estas narrativas inciden en la justicia digital y en la competitividad educativa.

El estudio se sustenta en un marco teórico basado en el concepto de justicia digital, entendido como el derecho a participar en condiciones de equidad en el entorno tecnológico. Este marco se complementa con el modelo social de la desigualdad tecnológica, que señala cómo las brechas digitales se construyen y mantienen en función de factores estructurales como la clase social, el género, el territorio o el capital cultural. Asimismo, se incorpora el enfoque metodológico del Análisis Crítico del Discurso (CDA) como herramienta para desentrañar las representaciones, omisiones y relaciones de poder contenidas en los discursos que promueven, gestionan o justifican el uso de tecnologías en la educación.

METODOLOGÍA

Este estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, de tipo documental y analítico, fundamentado metodológicamente en el Análisis Crítico del Discurso (CDA) (Moreno Mosquera, 2016). El objetivo metodológico es identificar y problematizar cómo los discursos académicos, institucionales y de política pública en torno a la tecnología educativa construyen, legitiman o silencian desigualdades relacionadas con el acceso y la apropiación de las tecnologías en contextos educativos diversos.

El CDA permite analizar los textos como portadores de información y como prácticas sociales que reflejan y reproducen relaciones de poder, exclusión o privilegio, operando muchas veces de manera implícita. En este sentido, se asume que el lenguaje configura realidades, delimita lo posible y visibiliza u oculta a

determinados sujetos, como los estudiantes o docentes en condiciones de vulnerabilidad tecnológica. En línea con esta perspectiva, la presente investigación toma como fundamento teórico el concepto de justicia digital, entendido como el derecho a participar en igualdad de condiciones dentro de los entornos tecnológicos. Esta noción no solo exige acceso técnico, significativo, contextualizado y justo a los recursos digitales, su apropiación crítica y su inclusión en marcos normativos.

La investigación se desarrolló en cuatro fases entre abril y junio de 2025, las cuales se mencionan a continuación:

- Recolección y delimitación del cuerpo textual, integrado por documentos académicos, informes institucionales y políticas públicas nacionales e internacionales sobre innovación educativa, tecnología y equidad, publicados entre 2015 y 2025. Se incluyeron solo textos con rigor académico y pertinencia temática, en español e inglés.
- Revisión de los textos seleccionados, mediante lectura orientada por los principios del CDA. Se prestó especial atención a las omisiones discursivas y a las representaciones sociales que construyen o invisibilizan la exclusión digital.
- Organización del análisis en torno a cinco ejes discursivos, construidos inductivamente a partir de los patrones discursivos identificados en el corpus:
 1. **Naturalización del acceso tecnológico:** refiere a discursos que asumen el acceso universal a las tecnologías, sin reconocer las desigualdades estructurales que impiden a ciertos sectores contar con dispositivos, conectividad o entornos adecuados.
 2. **Individualización de la responsabilidad digital:** se expresa en discursos que atribuyen a docentes y estudiantes la responsabilidad de adaptarse tecnológicamente, sin considerar los diversos obstáculos.
 3. **Silenciamiento de la brecha estructural:** representa una omisión sistemática de factores como pobreza, marginación, políticas públicas o infraestructura deficiente en los discursos sobre tecnología educativa.
 4. **Ausencia de políticas con enfoque de justicia digital:** alude a la carencia de lineamientos explícitos sobre equidad, accesibilidad y derechos digitales en los marcos normativos y estratégicos analizados.
 5. **Representación meritocrática de la innovación educativa:** evidencia una narrativa en la que el éxito tecnológico se asocia a capacidades individuales, reforzando una lógica de competencia que valora al “usuario competente”.

- Por último, se presenta la interpretación y síntesis teórica, donde estos cinco ejes fueron articulados en relación con el marco conceptual basado en la justicia digital, el modelo social de la desigualdad tecnológica y los enfoques críticos sobre innovación educativa.

El uso del CDA facilitó una lectura profunda de los textos como prácticas sociales que excluyen, legitiman desigualdades y reproducen narrativas de éxito o fracaso que afectan directamente la equidad y la competitividad en el ámbito educativo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los hallazgos de esta investigación se organizan en torno a cinco ejes discursivos identificados mediante el Análisis Crítico del Discurso (CDA), aplicado documentos académicos, institucionales y normativos sobre tecnología educativa en México, publicados entre 2015 y 2025. Estos ejes revelan estructuras profundas de sentido que inciden en la manera en que se representa, naturaliza o invisibiliza la desigualdad digital en el ámbito educativo.

Cada eje se analiza desde una doble perspectiva: por un lado, se describe su manifestación discursiva y su función dentro del entramado narrativo sobre la innovación educativa; por otro, se contrastan dichas narrativas con datos empíricos recientes que evidencian tensiones, contradicciones o ausencias en los discursos revisados. A lo largo del análisis, se pone especial énfasis en cómo estos discursos inciden en la competitividad educativa, entendida como la capacidad sistémica de garantizar condiciones equitativas de acceso y aprovechamiento tecnológico. La discusión se articula, por tanto, a partir de un posicionamiento que reivindica la necesidad de integrar enfoques de justicia digital en el diseño, implementación y evaluación de políticas y narrativas educativas.

1. Naturalización del acceso tecnológico

El eje de naturalización del acceso tecnológico evidencia cómo, a través de ciertos discursos institucionales y académicos, se presupone que la disponibilidad de equipos y conectividad es un derecho cumplido de facto. Se trata de una narrativa que no problematiza las condiciones estructurales que impiden a sectores marginados participar en la educación digital. Al asumir un acceso homogéneo, estos discursos relegan la realidad de comunidades rurales, indígenas o de bajos ingresos al margen de las soluciones tecnológicas planteadas (Martínez Domínguez y Gómez Navarro, 2024).

Según la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) (2023) del INEGI, solo el 43.8 % de los hogares mexicanos cuenta con una computadora (laptop, tablet o de escritorio), lo que equivale a unos 16.9 millones de hogares. Sin embargo, esta cifra oculta profundas diferencias regionales: en estados como Chiapas, Guerrero y Oaxaca más del 70 % de los hogares

no tenían computadora en 2023 (REDIM, 2024). A pesar de programas de iniciativas para la entrega de equipos de cómputo, la brecha de acceso sigue siendo estructural, especialmente en zonas rurales, donde no se garantiza la continuidad de uso ni actualización de equipos.

De acuerdo con la ENDUTIH 2025 (INEGI, 2025), solo el 73.6 % de los hogares mexicanos tenía conexión a internet, una mejora frente al 66.4 % en 2021. No obstante, persisten disparidades territoriales: en la Ciudad de México, la misma fuente referencia a que más del 84 % de hogares están conectados, pero en Chiapas y Oaxaca solo alrededor del 50-55 %. En 2024, a nivel nacional, 100 millones de personas utilizan internet, pero el 18 % permanece desconectada, y en zonas rurales el acceso es hasta 18 puntos porcentuales menor que el promedio urbano (Riquelme, 2025).

Estos datos confirman que el acceso no es uniforme ni “natural”; por el contrario, está mediado por factores estructurales como la región, el nivel socioeconómico y la infraestructura. En América Latina y México se observan brechas persistentes en zonas rurales e indígenas, donde la conectividad y la disponibilidad de dispositivos siguen rezagadas, lo cual se traducen en menores oportunidades de participación educativa en línea. La narrativa que asume un acceso universal tiende a invisibilizar estas diferencias y, al instalarse como sentido común, opera como un discurso regulador que normaliza la exclusión o la desplaza fuera del campo del problema público. Aun cuando aumentan las tasas generales de conexión, persisten desigualdades en el uso significativo y en las competencias digitales, asociadas a ingresos y territorio, lo que impacta en la trayectoria escolar y en la participación cívica mediada por tecnologías. Reconocer estas brechas implica reorientar las políticas tecnológicas hacia la distribución efectiva de infraestructura y dispositivos, la asequibilidad del servicio, la formación docente y estudiantil, y el acompañamiento sostenido a comunidades históricamente desfavorecidas con metas e indicadores diferenciados por contexto.

2. Individualización de la responsabilidad digital

Este eje refleja cómo los discursos académicos, institucionales y mediáticos sobre tecnología educativa tienden a atribuir la responsabilidad del aprovechamiento tecnológico a los individuos, es decir, docentes y estudiantes, sin reconocer las condiciones sistémicas que limitan su desarrollo. Se construye una narrativa meritocrática que coloca el énfasis en la “adaptabilidad” y la “autonomía” técnica de las personas, mientras se omiten factores estructurales como el acceso a formación, el tiempo disponible o los recursos institucionales. Así, se despolitiza la problemática tecnológica al verla como un asunto personal.

A pesar de esta narrativa, datos recientes muestran una realidad distinta. Según el Observatorio Tec de Monterrey, al menos un 65 % de los docentes en México reportó no haber recibido capacitación suficiente para el uso pedagógico de herramientas digitales en los primeros meses de la pandemia (Delgado, 2020).

Estudios en educación superior señalan que más del 70 % de los profesores evitan incorporar innovaciones tecnológicas como el aula invertida o análisis de datos debido a su limitada preparación (Padilla Escobedo y Ayala Jiménez, 2022). Estos resultados evidencian que la responsabilidad no puede recaer exclusivamente en los educadores, ya que muchos carecen del acompañamiento institucional necesario.

Se suman a estos datos los presentados por Vega-Padilla (2025) en donde revela la presencia de docentes que se sienten incómodos y no capacitados para utilizar herramientas digitales siendo un 79.41% y 55.88%, respectivamente. Por otro lado, si aún existe parte del alumnado que carece de experiencia digital básica, esto dificulta su participación en entornos educativos virtuales. El enfoque individualista ignora estos condicionantes al exigir resultados tecnológicos sin brindar la preparación necesaria para todos los docentes y estudiantes.

Los hallazgos desmienten la narrativa dominante: la responsabilidad del éxito tecnológico no recae únicamente en el individuo, sino que está mediada por el soporte institucional, la infraestructura formativa y la equidad de condiciones (Saura et al., 2021). No se debe normalizar la exclusión al presentarla como "falta de voluntad" lo que es en realidad falta de recursos. La justicia digital exige pasar de la retórica meritocrática a una responsabilidad compartida, que implique inversión sostenida en capacitación, acompañamiento pedagógico y distribución equitativa de oportunidades de aprendizaje tecnológico.

3. Silenciamiento de la brecha estructural

El eje de silenciamiento de la brecha estructural señala cómo muchos textos institucionales y académicos sobre tecnología educativa mencionan la innovación o la digitalización sin reconocer explícitamente las condiciones estructurales que generan desigualdad, como pobreza, desigualdad regional, infraestructura deficiente o falta de inversión pública. Al omitir estos elementos, el discurso operativiza una visión parcial de la problemática, desvinculando la brecha tecnológica de sus causas profundas y reduciéndola a un problema técnico o de gestión.

Aunque se han anunciado programas de equipamiento y conectividad, los datos de la Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2023) muestran un rezago preocupante: en el ciclo 2022-2023 solo 46.9% de las escuelas de educación básica reportó conexión a internet. Este tipo de cifras no suele resaltarse con la misma intensidad en la comunicación pública, donde a menudo se privilegia el anuncio de entregas o metas agregadas; sin embargo, los informes técnicos y comparativos regionales evidencian que el rezago persiste y que las cifras agregadas pueden ocultar disparidades territoriales y socioeconómicas. La narrativa oficial de avances puede tensionarse con la evidencia empírica, por lo que se requiere transparencia, metas desagregadas y seguimiento público de los servicios en el ámbito académico.

La persistencia de estas desigualdades muestra que el silencio discursivo no es inocente: reproduce una forma de negación de la responsabilidad estructural del Estado. No se puede omitir, maquillar o tendenciar información, ya que eso constituye una forma poderosa de exclusión. Al no nombrar ni analizar las desigualdades territoriales y estructurales, se está legitimando un discurso que limita la justicia digital, y refuerza la idea de que la innovación es neutral y aplicable sin adecuación real (Gallegos García y García Ramírez, 2022). Es urgente, por tanto, que los discursos educativos incorporen un reconocimiento explícito de estas brechas, para orientar políticas y prácticas que verdaderamente promuevan equidad y competitividad.

4. Ausencia de políticas con enfoque de justicia digital

El eje de ausencia de políticas con enfoque de justicia digital destaca cómo, aunque los discursos oficiales y académicos promueven sistemáticamente la innovación y digitalización educativa, rara vez incorporan principios explícitos de equidad, accesibilidad o derechos digitales. Esta omisión refuerza un enfoque tecnocrático que trata la tecnología como un fin en sí misma, sin diseñar mecanismos que aseguren su distribución justa y su uso responsable entre todos los grupos educativos (Guapulema Ocampo et al., 2025). A pesar de iniciativas como MiCompu.mx o el programa Nacional de Conectividad Educativa (UNESCO/UNICEF, 2023), hasta 2025 no existe un marco normativo central que establezca criterios claros de justicia digital en México. La Ley General de Educación y sus lineamientos solo mencionan la incorporación de TIC sin definir metas de equidad claras ni indicadores para comunidades rurales, indígenas o en situación de vulnerabilidad.

Aunque la Ley General de Educación reconoce de manera general la incorporación de las tecnologías en el proceso formativo, no establece obligaciones concretas para asegurar la igualdad en su distribución ni metas que atiendan a la diversidad territorial. En la práctica, esta omisión se refleja en la falta de conectividad en donde escuelas enteras dependen de señal móvil limitada o carecen de infraestructura básica. De este modo, las políticas públicas se limitan a mencionar la importancia de las TIC, pero dejan sin resolver la desigualdad en su acceso y aprovechamiento.

Incluso los programas de inclusión digital más visibles suelen carecer de mecanismos de seguimiento y evaluación que permitan medir su impacto real en términos de equidad. La entrega de equipos o la instalación de puntos de acceso a internet no garantiza que estudiantes y docentes puedan integrarlos de manera efectiva a sus prácticas educativas, ni que estos recursos lleguen a quienes enfrentan las mayores brechas digitales. Sin lineamientos claros de sostenibilidad y acompañamiento pedagógico, las políticas terminan reforzando desigualdades ya existentes en lugar de transformarlas.

La falta de un marco integrado de justicia digital provoca que la tecnología se implemente de manera fragmentada y descoordinada. La inclusión digital no basta con introducir dispositivos si no se diseñan mecanismos para su uso significativo y contextualizado. La ausencia de políticas claras limita la justicia digital, y compromete la eficacia de las estrategias tecnológicas en la educación (Martínez Domínguez, 2021). Para transformar esta realidad, es imprescindible avanzar hacia un modelo normativo que reconozca los derechos digitales como parte del derecho a la educación y que establezca responsabilidades institucionales y mecanismos de monitoreo y acompañamiento continuo.

5. Representación meritocrática de la innovación educativa

Este eje identifica cómo los discursos institucionales y académicos sobre tecnología educativa tienden a enaltecer el uso exitoso de recursos digitales como un mérito individual, mientras que minimizan o invisibilizan las condiciones de partida. Se construye una narrativa que valora el "usuario competente" y etiqueta como "rezagados" o "desactualizados" a quienes enfrentan barreras de acceso o formación (Rujas, 2021). Este enfoque meritocrático legitima la desigualdad al vincular el logro tecnológico con el esfuerzo personal, sin considerar las circunstancias estructurales que condicionan el éxito digital.

El discurso meritocrático separa a quienes acceden de los que no, y estigmatiza a estos últimos. Investigaciones cualitativas revelan que estudiantes de zonas rurales o escuelas marginadas suelen percibirse como "menos preparados" en habilidades digitales, lo cual impacta su autoestima y desincentiva su participación en entornos tecnológicos avanzados (Guzmán Gómez, 2021) (Chang, 2020) (Pavez, 2023). Así, el discurso meritocrático no solo legitima la brecha, sino que la refuerza desde lo simbólico. En este sentido, la representación meritocrática también desplaza la responsabilidad de las instituciones hacia los individuos, al presentar la adaptación tecnológica como una cuestión de voluntad o esfuerzo personal. Bajo esta lógica, se invisibilizan las fallas de las políticas educativas para garantizar condiciones de igualdad tecnológica, trasladando la carga de la "superación digital" a los estudiantes y docentes.

Este hallazgo refuerza la tesis del análisis: al enmarcar la innovación como un éxito individual, los discursos educativos legitiman un sistema desigual. Como apunta Macgilchrist et al., (2021), esta narrativa oculta las barreras materiales y formativas que limitan el acceso significativo a la tecnología. Desde la perspectiva de la justicia digital, es necesario reorientar estas narrativas hacia formas más contextuales y sensibles que reconozcan las condiciones de partida y promuevan el acompañamiento y el acceso equitativo, en lugar de reforzar la exclusión simbólica y real.

CONCLUSIONES

La presente investigación permitió evidenciar que los discursos sobre tecnología educativa, aunque suelen presentarse como neutros o progresistas, en realidad portan significados ideológicos que refuerzan dinámicas de exclusión cuando no se gestionan con una perspectiva de equidad. Lejos de ser solo herramientas técnicas, las tecnologías en la educación están cargadas de sentidos que reflejan decisiones políticas, económicas y culturales que inciden directamente en quiénes pueden participar, aprender y competir en igualdad de condiciones.

Uno de los hallazgos más relevantes fue la identificación de discursos que naturalizan el acceso tecnológico, ignorando las profundas brechas estructurales que aún enfrentan miles de estudiantes y docentes. Esta omisión impide que las políticas educativas atiendan con justicia las necesidades de conectividad, equipamiento y entornos adecuados para el aprendizaje, especialmente en contextos rurales, indígenas o marginados.

Asimismo, se evidenció una narrativa dominante que individualiza la responsabilidad digital, trasladando a los sujetos la carga de “ponerse al día” o “actualizarse”, sin considerar las barreras materiales, formativas e institucionales que dificultan esta posibilidad. Este enfoque reproduce lógicas neoliberales que invisibilizan la desigualdad estructural y refuerzan la idea del “fracaso” como resultado de un esfuerzo insuficiente.

Otro hallazgo relevante fue el silenciamiento sistemático de las condiciones de origen como la pobreza, la marginación territorial o la falta de infraestructura tecnológica. Al no nombrar estos factores, los discursos oficiales y académicos reducen el problema de la brecha digital a una cuestión de habilidades personales o voluntad, diluyendo el carácter estructural de la exclusión tecnológica.

Se constató también la ausencia de políticas públicas explícitas que incorporen el enfoque de justicia digital como eje rector de la innovación educativa. Aunque existen iniciativas tecnológicas en diversos niveles institucionales, estas suelen carecer de criterios de equidad, accesibilidad y sostenibilidad a largo plazo, lo que limita su impacto real y perpetúa desigualdades ya existentes.

La representación meritocrática del éxito tecnológico, identificada en múltiples discursos, refuerza estigmas simbólicos hacia quienes no pueden participar plenamente del entorno digital. Esta narrativa legitima la exclusión al asociar el éxito educativo con el mérito individual, y no con la presencia o ausencia de condiciones estructurales mínimas para competir en igualdad.

Desde un enfoque crítico, resulta necesario reconceptualizar la innovación educativa no como una carrera hacia la digitalización, sino como una estrategia social que asegure condiciones materiales, formativas y normativas adecuadas para todas las personas. Esto no se limita a la simple distribuir dispositivos o plataformas, sino construir políticas públicas con enfoque territorial, participativo y situado.

En este sentido, la competitividad educativa no puede reducirse a rankings o métricas de desempeño, sino que debe entenderse como la capacidad sistémica de garantizar oportunidades reales de aprendizaje a lo largo de la vida, especialmente en un entorno tecnológicamente mediado. Para lograrlo, es indispensable asumir el derecho a la tecnología como una dimensión esencial del derecho a la educación. Finalmente, se propone avanzar hacia un modelo de gobernanza digital que integre criterios de justicia, inclusión y equidad como condiciones indispensables para una educación verdaderamente transformadora.

BIBLIOGRAFÍA

- Broadband Commission / UNESCO. (2023, 09). *The Transformative Potential of Data for Learning*. <https://www.unesco.org>; <https://www.unesco.org/en/data-governance-digital-age>?
- Chang, E. (2020). Digital meritocracy: Intermediary organizations and the construction of policy knowledge. *Educational Policy*, 34(5), 760-784. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/0895904818802116>
- CNDH. (2020). *La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su Protocolo Facultativo*. México: Comisión Nacional de los Derechos Humanos.
- CPEUM. (2024). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- Delgado, P. (2020, 10 26). *observatorio.tec.mx*. <https://observatorio.tec.mx>; <https://observatorio.tec.mx/capacitacion-docente-covid/>?
- Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa. (2023). *Principales Cifras del Sistema Nacional Educativo 2022-2023*. Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa.
- Gallegos García, Y., & García Ramírez, M. T. (2022). Inclusión digital educativa: una cartografía conceptual. *Apertura*, 14(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v14n1.2118>
- Gao, Y., Zhu, L., & Tian, M. (2025). SWOT analysis of the application of three digital media in OLPE physical education teaching: Edmodo, Zoom, and Google Meet. *BMC Medical Education*, 25(243), 1-15. <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s12909-025-06826-3>
- Guapulema Ocampo , M. d., Palate Silva , D. C., Guerrero Lara , S. I., & Carrera Medina , S. E. (2025). El concepto de justicia en la era digital: Cómo las teorías clásicas de la justicia se aplican (o no) a problemas actuales como la brecha digital y el acceso a la información. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(1), 2444. <https://doi.org/https://doi.org/10.56712/latam.v6i1.3508>

- Guzmán Gómez, C. (2021). Los estudiantes de telebachillerato comunitario. Condiciones y sentidos de una modalidad educativa emergente. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 26(90), 717-742.
- INEGI. (2023). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH)*. INEGI.
- INEGI. (2025). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH)*. INEGI.
- LGES. (2021). *Ley General de Educación Superior, D.O.F.* Cámara de diputados.
- Macgilchrist, F., Potter, J., & Williamson, B. (2021). Shifting scales of research on learning, media and technology. *Learning, Media and Technology*, 46(4), 369-376. <https://doi.org/10.1080/17439884.2021.1994418>
- Martínez Domínguez , M. (2021). La desigualdad digital en México: un análisis de las razones para el no acceso y el no uso de internet. *Revista de Tecnología y Sociedad*, 10(19). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.32870/Pk.a10n19.519>
- Martínez Dominguez, M., & Gómez Navarro, D. (2024). Brecha digital de zonas indígenas como factor de exclusión social: Evidencia del acceso a Internet. *InMediaciones De La Comunicación*, 19(1), 239-263. <https://doi.org/https://doi.org/10.18861/ic.2024.19.1.3557>
- Meneses Luna, E. (2023). Desigualdad en el acceso a la enseñanza respaldada por las Tecnologías de la Información y la Comunicación. *Nexus Research Journal*, 2(1), 14-24. <https://doi.org/https://doi.org/10.62943/nrj.v2n1.2023.7>
- Moreno Mosquera, E. (2016). El análisis crítico del discurso en el escenario educativo. *Zona Próxima*(25), 129-148. <https://doi.org/https://doi.org/10.14482/zp.22.5832>
- Padilla Escobedo, J. C., & Ayala Jiménez, G. G. (2022). Competencias digitales en profesores de educación superior de Iberoamérica: una revisión sistemática. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(23). <https://doi.org/https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1096>
- Pavez, I. (2023). ¿Nativos digitales? Percepción de habilidades en niños y niñas de zonas rurales. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 14(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.18861/cied.2023.14.1.3282>
- Pomboza Floril, C., Pomboza-Floril, M., & Radicelli-García, C. (2024). Equidad y justicia en la educación en línea. Un estudio con enfoque de género y ubicación geográfica. *Revista Científica Retos De La Ciencia*, 8(17), 14-28. <https://doi.org/https://doi.org/10.53877/rc.8.17.20240101.2>
- REDIM. (2024, 07 29). *Blog de datos e incidencia política de REDIM Derechos de infancia y adolescencia en México*. <https://blog.derechosinfancia.org.mx:>

<https://blog.derechosinfancia.org.mx/2024/07/29/acceso-a-computadora-en-la-infancia-y-adolescencia-de-mexico-2015-2023/?>

Riquelme, R. (2025, 05 06). <https://www.eleconomista.com.mx>. eleconomista.com.mx:
[https://www.eleconomista.com.mx/tecnologia/100-millones-mexicanos-internet-mexico-inegi-20250506-757863.html?](https://www.eleconomista.com.mx/tecnologia/100-millones-mexicanos-internet-mexico-inegi-20250506-757863.html)

Rujas, J. (2021). Meritocracia y educación: más allá de la igualdad de oportunidades. *Con-Ciencia Social (segunda época)*(5), 207-218. <https://doi.org/10.7203/con-cienciasocial.5.24276>

Saura, G., Díez-Gutiérrez, E.-J., & Rivera-Vargas, P. (2021). Innovación Tecno-Educativa "Google". Plataformas Digitales, Datos y Formación Docente. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19(4), 111-124. <https://doi.org/https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.007>

Shen, Y., & Zhang, X. (2024). The impact of artificial intelligence on employment: the role of virtual agglomeration. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(122), 1-14. <https://doi.org/https://doi.org/10.1057/s41599-024-02647-9>

Suhairi Abdullah Saimi, W. M., & Mohamad, M. (2022). The Effectiveness of Google Classroom as a Virtual Learning Environment (VLE) for School. *International Journal of Linguistics, Literature and Translation*, 5(3), 172-175. <https://doi.org/10.32996/ijllt>

UNESCO/UNICEF. (2023). *Políticas Digitales en Educación en América Latina*. UNESCO.

UNICEF. (1989, noviembre 20). *Convención sobre los Derechos del Niño*. Retrieved junio 3, 2021, from <https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>

Vega-Padilla, F. R., Nivela-Cornejo, M. A., & Ricaurte-Ulloa, P. D. (2025). Capacitación Digital para la reducción del Analfabetismo Tecnológico en Educadores. *Digital Publisher CEIT*, 10(2), 659-680. <https://doi.org/doi.org/10.33386/593dp.2025.2.3089>

Vesna, L., Sawale, P. S., Kaul, P., Pal, S., & Ramana Murthy, B. (2025). Digital Divide in AI-Powered Education: Challenges and Solutions for Equitable Learning. *Journal of Information Systems Engineering and Management*, 10(1), 300-308. <https://doi.org/10.52783/jisem.v10i21s.3327>