

Inclusión digital: perspectivas en torno a la educación tecnológica contemporánea

Digital inclusion: perspectives on contemporary technological education

Dante Escarraman Fuentes

Instituto Universitario del Estado de México
descarramanf@uaemex.mx

Ivett Vilchis Torres

 <https://orcid.org/0000-0003-0197-626X>
Universidad Autónoma del Estado de México
ivilchist@uaemex.mx

recibido: 23 de agosto de 2024 | aceptado: 18 de diciembre de 2024

ABSTRACT

This article presents a multidisciplinary reflection on digital inclusion as a category of study in educational contexts, framed within the construction of a state of the art for broader research on the role of technology in social equity. Through a documentary methodology and a qualitative approach, the article analyzes the evolution of the concept of digital inclusion, traditionally associated with access to ICTs, towards a more complex understanding that integrates educational, technological, and social perspectives. The analysis is based on a systematic selection of relevant, current, and diverse academic sources that address digital divides and their disproportionate impact on vulnerable groups, such as people living in poverty, residents of rural areas, and individuals with disabilities. The findings emphasize the need for an integrative and contextualized approach to address the challenges of the 21st century, highlighting that digital inclusion is not only a means to reduce inequalities but also a key factor in social and educational development.

Keywords: Inclusion, Digital divide, Education, Technologies, Multidisciplinary.

RESUMEN

El artículo presenta una reflexión multidisciplinaria acerca de la inclusión digital como categoría de estudio en contextos educativos, enmarcado en la construcción de un estado del arte para una investigación más amplia sobre el papel de la tecnología en la equidad social. A través de una metodología documental y un enfoque cualitativo, se analiza la evolución del concepto de inclusión digital, tradicionalmente asociado al acceso a las TIC, hacia un entendimiento más complejo que integra perspectivas educativas, tecnológicas y sociales. El análisis se sustenta en una selección sistemática de fuentes académicas relevantes, vigentes y diversas, que abordan las brechas digitales y su impacto desproporcionado en grupos vulnerables, como personas en situación de pobreza, habitantes de zonas rurales y personas con discapacidad. Los hallazgos destacan la necesidad de una visión integrativa y contextualizada para abordar los retos del siglo XXI, subrayando que la inclusión digital no solo es un medio para reducir desigualdades, sino un factor clave para el desarrollo social y educativo.

Palabras clave: Inclusión, brecha digital, educación, tecnologías, multidisciplinarietàad.

INTRODUCCIÓN

El concepto de inclusión digital originalmente estaba limitado a la capacidad de acceso y uso de tecnologías. Actualmente ha evolucionado hacia una comprensión más compleja que abarca los procesos de apropiación y difusión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Este cambio refleja una problemática cada vez más relevante: la exclusión digital no solo persiste, sino que se manifiesta de formas diversificadas y en contextos cada vez más amplios, afectando desproporcionadamente a poblaciones en situación de vulnerabilidad.

Este concepto refiere el acceso justo y efectivo a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), así como el desarrollo de habilidades necesarias para utilizarlas de manera significativa en contextos diferentes. Esta idea trasciende el acceso físico a los dispositivos y conexión a internet, abarcando también aspectos como la alfabetización digital, la participación en la sociedad del conocimiento y la reducción de desigualdades sociales a través de la tecnología.

Entonces, la inclusión digital requiere un enfoque interdisciplinario que incorpore diversas áreas del conocimiento, como la sociología, la educación, las ciencias políticas y la tecnología. Por ejemplo:

- Desde la sociología, Castells (1996) resalta el impacto de las redes digitales en la configuración de nuevas dinámicas sociales y económicas, destacando la importancia de la inclusión digital para la equidad en la “sociedad en red”.
- En el ámbito educativo, Pérez y Reeves (2023) argumentan que la alfabetización digital es una habilidad esencial para la ciudadanía activa en el siglo XXI, lo que implica la necesidad de diseñar programas educativos que integren las TIC de manera inclusiva y significativa.
- Desde una perspectiva política, Sebastián, *et al.*, (2011) señalan que las políticas públicas deben centrarse en cerrar las “brechas digitales” no solo en términos de infraestructura, sino también mediante estrategias que promuevan el uso efectivo de las TIC para el empoderamiento de grupos vulnerables.

La inclusión digital se posiciona como una categoría de análisis interdisciplinaria, relevante en la medida en que permite abordar los desafíos tecnológicos desde perspectivas sociológicas, educativas y políticas. Desde la sociología, por ejemplo, Ahmed (2007) destaca la transición conceptual de la “sociedad en red” de Castells hacia la “sociedad virtual” de Beniger, cuyas contribuciones en teoría sociocibernética subrayan la importancia de las redes digitales como estructuras reticulares para la regulación y el control social en la sociedad contemporánea. Estas perspectivas complementarias evidencian cómo la inclusión digital trasciende la mera conectividad para convertirse en un fenómeno sistémico y cultural con implicaciones globales.

En este sentido, las TIC no solo representan herramientas tecnológicas, sino también vehículos de transformación social que demandan una aproximación interdisciplinaria para comprender sus implicaciones en la educación, las políticas públicas y la equidad social. No obstante, la diversidad de enfoques ha dado lugar a una fragmentación conceptual que dificulta la articulación de un marco teórico integral. Esta dispersión plantea retos importantes para el estudio de la inclusión digital, particularmente en la identificación de brechas emergentes que amplían la distancia entre los procesos de inclusión y exclusión.

Ante este panorama, el presente artículo busca contribuir al entendimiento de la inclusión digital como categoría de análisis desde una perspectiva interdisciplinaria, promoviendo su aplicación en contextos educativos y sociales contemporáneos. Al hacerlo, se pretende no solo enriquecer el debate académico, sino aportar herramientas conceptuales que faciliten la construcción de estrategias más integradas y efectivas en la promoción de la equidad digital.

METODOLOGÍA

Al formar parte de una investigación más amplia, el presente proyecto de investigación fungió como una pesquisa inicial para la elaboración de un estado del arte, el cual versa en el papel de la tecnología como medio para la construcción de un entorno social más equitativo y justo con una mirada educativa. En ese sentido, la metodología documental resulta ser el eje central de

este escrito, y bajo este parámetro, se menciona que, por medio de una perspectiva cualitativa, el texto da argumentos desde diferentes áreas del conocimiento a fin de identificar la complejidad del concepto de inclusión digital aplicado al entorno educativo.

En la actualidad, el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se ha consolidado como un factor clave para la participación formal en la sociedad del conocimiento. La inclusión digital no solo puede promover el bienestar individual, sino que también llega a contribuir en el desarrollo social, económico y cultural de diferentes grupos poblacionales. No obstante, las brechas digitales siguen muy vigentes, afectando desproporcionadamente a grupos vulnerables, como personas de escasos recursos, habitantes de zonas rurales, personas mayores y personas con discapacidad por mencionar sólo algunos ejemplos. Bajo este contexto, surgió la necesidad de profundizar en el fenómeno de la inclusión digital por medio de un acercamiento documental. Con respecto a los criterios de selección de fuentes, el proyecto de investigación tomó en cuenta los siguientes elementos:

1. Relevancia teórica. Parámetro que permitió organizar y seleccionar información, autores y teorías de acuerdo con los fines del texto, los sujetos, objetos de estudio y su afinidad con el mismo.
2. Actualidad y vigencia. Este criterio de selección de información se tomó en cuenta como estrategia metodológica, permitiendo la compatibilidad e inclusión de fuentes clásicas en conjunto con estudios recientes en materia educativa tecnológica en marco situaciones prácticas o factibles de aplicación de la tecnología para el beneficio de la educación.
3. Fiabilidad y credibilidad de las fuentes. Garantizar el rigor y la validez de la investigación documental. El estudio tuvo en cuenta exclusivamente trabajos de corte académico (libros, revistas especializadas, tesis de grado, artículos de investigación, así como sitios de web especializados de organizaciones internacionales en materia educativa y tecnológica).
4. Diversidad de perspectiva. Al expresar un análisis multidisciplinario, el proyecto contempló la inclusión de estudios de caso y ejemplos devenidos de múltiples áreas del conocimiento que contextualizan el concepto de inclusión digital en entornos educativos específicos a fin de respaldar el análisis teórico y documental en el marco de la inclusión digital.
5. Accesibilidad. Esta investigación utilizó como último criterio de selección los recursos disponibles en acceso abierto; así como fuentes adquiridas con medios propios con respecto línea temática propuesta entre el terreno educativo, y las aplicaciones de la tecnología en dicho sector. También se rescata una lectura teórica de realidad que, si bien es pertinente en la actualidad, presenta marcadas limitaciones en cuanto revisión de otros estudios y literatura.

El análisis de las fuentes documentales en esta pesquisa multidisciplinaria se llevó a cabo mediante un método de análisis cualitativo y crítico de contenido. Esta perspectiva permitió identificar, catalogar y valorar la información relevante en función de criterios previamente definidos: relevancia, vigencia, fiabilidad, diversidad de contenido y accesibilidad. Se efectuó una lectura exploratoria, analítica y comparativa de estudios académicos, estudios de caso, ejemplos prácticos y datos estadísticos, con la meta de extraer patrones conceptuales, reconocer tendencias globales y detectar vacíos teóricos en torno a la inclusión digital en la educación. Además, se aplicó un proceso de categorización temática, agrupando los hallazgos en categorías clave como “brechas digitales” e “inclusión digital”. Esta estrategia metodológica permitió no solo clasificar y organizar la información de manera sistemática, sino también interpretar los resultados con una perspectiva crítica, evaluando el impacto de las tecnologías digitales en la reducción de desigualdades educativas y sociales de grupos vulnerables.

1. DEFINICIÓN E IDEAS CLAVE

Para este estudio resulta necesario atender algunas definiciones que vinculan lo digital con contextos familiares, sociales y tecnológicos. Es el caso de la **inclusión digital** entendida como la igualdad de oportunidades en el acceso, uso y apropiación del conocimiento digital, con el propósito de mejorar los procesos de desarrollo personal, familiar, social, económico, educati-

vo, científico y cultural de las personas y las sociedades. Según Castells (2001), esta inclusión fomenta procesos creativos, participativos, colectivos, democráticos y autónomos, impulsados por la revolución digital. No obstante, su visión se centra en el impacto del reordenamiento tecnológico, dejando espacio para ampliar su análisis en el marco de la sociedad contemporánea.

El concepto de **igualdad de oportunidades** en el acceso a las TIC puede abordarse desde dos perspectivas principales:

1. Enfoque instrumental. Prioriza la provisión de infraestructura tecnológica, dispositivos (computadoras, tabletas, teléfonos inteligentes), software y conectividad.
2. Perspectiva amplia. Incluye el desarrollo de habilidades y competencias digitales, tales como gestionar, analizar, evaluar e interpretar información, y comunicarse efectivamente en entornos digitales. Estas competencias son esenciales para un uso autónomo, crítico y creativo de la tecnología.

Por su parte, el concepto de inclusión digital no es unívoco entre los expertos. Este término abarca dimensiones que interrelacionan varios niveles de la vida cotidiana y del desarrollo humano, como la escolarización, el empleo, la participación ciudadana, el ocio y las relaciones sociales. Estas interacciones ocurren a nivel individual, familiar, comunitario, regional y global, lo que subraya su naturaleza compleja y multifacética.

En cuanto a la **brecha digital**, se define como las desigualdades en el acceso, uso y apropiación de las TIC, lo que afecta tanto a individuos como a organizaciones (Van Dijk, 2017). Estas disparidades, originadas en factores socioeconómicos, culturales y educativos, perpetúan una distancia tecnológica que retrasa el aprovechamiento pleno de las tecnologías. Este fenómeno fue identificado por Castells (2001) en su teoría de la sociedad del conocimiento; sin embargo, su análisis requiere una visión interdisciplinaria que integre la educación, la antropología y la historia para abordar los desafíos actuales.

Además, el uso social de las redes virtuales, el aumento de investigaciones específicas y el crecimiento de proyectos socio-comunitarios basados en plataformas tecnológicas han ampliado el interés académico en la inclusión digital, consolidándola como un campo de estudio en ciencias sociales (Selwyn, 2004). Desde esta perspectiva, la inclusión digital no debe considerarse únicamente un recurso técnico, sino un derecho humano que permite el ejercicio de derechos habilitantes esenciales para una vida digna y equitativa (Moranchel, 2019). Esto implica trascender el enfoque de cobertura tecnológica para reconocer la importancia de empoderar a los individuos en el uso de las TIC, promoviendo la justicia social y un desarrollo humano sostenible.

2. IMPORTANCIA DE LA INCLUSIÓN DIGITAL

Según Levitas (2005), la exclusión social es un fenómeno multidimensional que trasciende el ámbito económico o laboral, y se manifiesta cuando los individuos carecen de recursos, oportunidades o acceso suficiente a ellos, lo que les impide desempeñar con éxito los roles que la sociedad considera legítimos. Este concepto puede ejemplificarse en situaciones donde una persona depende de un familiar para gestionar sus finanzas debido a la falta de habilidades necesarias, o decide no postularse a un empleo por desconocer el uso de una computadora. Estas circunstancias evidencian cómo la exclusión digital actúa como una barrera para el desarrollo personal y social. En este contexto, la inclusión digital emerge como un mecanismo esencial para contrarrestar la brecha digital, promoviendo oportunidades equitativas en el acceso, uso y la apropiación de las tecnologías.

En este sentido, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han convertido en un eje transformador del desarrollo económico y social. Su relevancia no solo radica en su capacidad para potenciar la productividad y la innovación, sino también en su impacto transversal en áreas como la educación, la cultura y la actividad empresarial. En la sociedad del conocimiento, la información y el conocimiento han adquirido un papel central como motores del desarrollo, y las TIC se presentan como herramientas indispensables para acceder y aprovechar estos recursos estratégicos. Así, el empoderamiento tecnológico fomenta transformaciones sociales y profesionales, evidenciando un cambio profundo en los modelos tradicionales de organización y participación social; sin embargo, como destacan Reyes y Prado (2020), la presencia de tecnologías digitales no garantiza procesos efectivos de inclusión. El verdadero

impacto de las TIC radica en su uso adecuado y en la capacidad de los individuos para gestionar estas herramientas de manera estratégica. Esto subraya la necesidad de desarrollar un enfoque integral que no se limite a proporcionar infraestructura tecnológica, sino que fomente habilidades prácticas y competencias digitales críticas que permitan a las personas utilizar estas tecnologías en beneficio propio y de sus comunidades. Además, es crucial promover una gestión tecnológica equitativa que minimice las disparidades entre diversos sectores poblacionales, facilitando una evolución inclusiva y sostenible.

En el ámbito educativo, las TIC ofrecen oportunidades significativas para promover una enseñanza más inclusiva; sin embargo, alcanzar este objetivo requiere más que la simple disponibilidad de herramientas tecnológicas. Es imprescindible diseñar estrategias pedagógicas que integren las TIC de manera efectiva, fortaleciendo las competencias digitales de estudiantes y docentes, asegurando que el acceso y el uso de estas tecnologías contribuyan al desarrollo de capacidades relevantes para enfrentar los desafíos contemporáneos. Solo así se logrará reducir las desigualdades y aprovechar el potencial transformador de las TIC en la construcción de una sociedad más justa y equitativa.

2.1. IMPACTO SOCIOECONÓMICO

En el contexto de la inclusión digital, los efectos del cambio tecnológico han generado transformaciones significativas en la sociedad contemporánea, al tiempo que establecen nuevas pautas y desafíos por seguir. La inclusión digital, entendida como un mecanismo que busca reducir desigualdades mediante el acceso y uso equitativo de las tecnologías, desempeña un papel crucial en el fortalecimiento de políticas económicas y sociales. Este concepto contribuye a resolver, al menos parcialmente, problemas de exclusión social al ampliar las oportunidades de participación en diversos ámbitos y alinear los objetivos de desarrollo con un enfoque inclusivo.

El término **sociedad de la información** describe la estructura predominante de las sociedades actuales, caracterizadas por su dependencia de las tecnologías digitales como ejes centrales de su funcionamiento. Según Castells (2000) esta sociedad se sustenta en cuatro pilares fundamentales: a) la computadora personal, b) la televisión por cable y/o satélite, c) la fibra óptica como infraestructura de telecomunicaciones, y d) los teléfonos celulares que han adquirido un papel esencial en la conectividad global. Estas tecnologías representan la convergencia práctica de las herramientas digitales más influyentes, proporcionando una base estructural para el desarrollo social y económico.

Aunque las ideas de Castells siguen siendo relevantes para comprender los fundamentos de la sociedad de la información, los avances tecnológicos y las dinámicas sociales contemporáneas; también requieren de un enfoque multidisciplinar que considere las complejidades actuales. Para ello, se ha de incluir no solo la tecnología como infraestructura, sino también su impacto en la justicia social, la educación y la equidad económica, especialmente en contextos de precariedad.

El acceso y uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), particularmente Internet, han dado lugar a un proceso dual de exclusión e inclusión. Por un lado, las TIC pueden profundizar las desigualdades históricas, exacerbando brechas existentes en términos de acceso, capacidades y beneficios. Por otro lado, ofrecen nuevas oportunidades para la participación, el aprendizaje y la generación de beneficios sociales y económicos, especialmente para quienes han sido tradicionalmente excluidos de los métodos convencionales de acceso a recursos.

La transición de la sociedad de la información a una sociedad de la comunicación se presenta como un objetivo clave en el uso inclusivo de las TIC. Esta visión busca transformar las tecnologías en herramientas para el empoderamiento social, fomentando su accesibilidad universal y su potencial como generadoras de soluciones sostenibles. En este contexto, la Comisión de Banda Ancha para el Desarrollo Sostenible y organismos como la UNESCO (2024) destacan que el reconocimiento del acceso a las TIC como un derecho humano universal tiene el potencial de mitigar sistemas actuales de exclusión, facilitando el desarrollo de soluciones socioeconómicas que promuevan una inclusión digital más efectiva.

En última instancia, el desafío de las políticas digitales contemporáneas no solo radica en garantizar el acceso equitativo a la tecnología, sino también en promover su apropiación crítica y significativa. Esto implica un compromiso constante por integrar las TIC de manera que no solo reduzcan desigualdades, sino que también impulsen la participación de los diversos sectores de la población en los procesos de desarrollo sostenible.

3. DESAFÍOS Y BARRERAS EN LA INCLUSIÓN DIGITAL

Existen diversas barreras asociadas a la exclusión digital que, aunque suelen clasificarse dentro de otros ámbitos de exclusión social, son particularmente relevantes en el contexto de la brecha digital. Una de las principales barreras se relaciona con el territorio, lo que corresponde a una forma de exclusión geográfica. En este caso, las limitaciones en infraestructura tecnológica afectan principalmente a las áreas rurales o remotas, dificultando el acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en comparación con las zonas urbanas. Un segundo atributo tiene que ver con la población, donde ciertas características demográficas, como el nivel socioeconómico o el grupo étnico, pueden perpetuar las desigualdades en el acceso y uso de las TIC. Estas barreras refuerzan las diferencias tanto entre países desarrollados y en vías de desarrollo, como al interior de una nación entre comunidades rurales y urbanas (Graham y Dutton, 2019).

Desde una perspectiva técnica, estas barreras incluyen la ausencia o insuficiencia de infraestructura adecuada, así como la calidad deficiente de los servicios tecnológicos disponibles. Aunque el acceso pueda estar permitido, la baja velocidad de conexión, la intermitencia del servicio o la falta de mantenimiento representan desafíos significativos que limitan la plena integración digital.

Por otro lado, si bien la aparición de medios digitales ha mejorado el proceso de enseñanza-aprendizaje; también es cierto que, no todos los estudiantes tienen acceso a programas o recursos educativos de manera gratuita. Además, los dispositivos tecnológicos más comunes, como computadoras, laptops, tabletas o teléfonos inteligentes, suelen ser de baja calidad o potencia debido a las limitaciones económicas de los alumnos. Estas disparidades en la capacidad de los dispositivos y el acceso a plataformas tecnológicas perpetúan desigualdades significativas incluso entre los usuarios que ya tienen cierto nivel de acceso (Pérez y Reeves, 2023).

En el ámbito de la inclusión educativa, iniciativas como *One Laptop Per Child* (OLPC) han buscado integrar a poblaciones marginadas mediante la provisión de herramientas tecnológicas específicas. Esta iniciativa, dirigida principalmente a niños en contextos de marginación, propuso distribuir un millón de ordenadores como medio para reducir la brecha digital (Gallegos y Ramírez, 2022). Sin embargo, esta propuesta generó un debate en torno a dos desafíos fundamentales: primero, las limitadas destrezas pedagógicas de los docentes para integrar estas tecnologías en la práctica educativa; y segundo, las limitaciones de uso cuando dichas herramientas quedan exclusivamente en manos de los estudiantes sin una orientación adecuada (Buckingham, 2008, citado en Maggio, 2012).

El acceso a las tecnologías, por lo tanto, no solo facilita la enseñanza y el aprendizaje, sino que se erige como un factor determinante para el éxito académico de los estudiantes. Sin embargo, para que este acceso sea efectivo y equitativo, es necesario abordar la brecha digital desde una perspectiva integral que contemple tanto los retos de implementación como el uso adecuado de las TIC. Solo de esta manera se podrá garantizar que las tecnologías realmente contribuyan a la reducción de desigualdades en el ámbito educativo y social, promoviendo una inclusión digital más equitativa y sostenible.

3.1. BRECHA DIGITAL

A pesar de los avances en conectividad, las brechas digitales persisten y se manifiestan en diferentes niveles: acceso, uso y resultados (Sánchez, 2014). Estas brechas afectan desproporcionadamente a poblaciones vulnerables, como personas en situación de pobreza, comunidades rurales, personas mayores y aquellas con discapacidades (OCDE, 2017). Estas desigualdades no solo limitan el acceso a oportunidades educativas y laborales, sino que también perpetúan ciclos de exclusión social.

La brecha digital trasciende la mera disponibilidad de infraestructura tecnológica e incluye el uso efectivo de las tecnologías en diversos ámbitos, entre ellos: laboral, servicios y educativo. En este contexto, la capacitación y los conocimientos previos son factores clave para garantizar una inclusión digital efectiva. Este concepto ha evolucionado para reconocer que ciertos grupos, como las personas mayores y aquellos con bajos niveles de formación, enfrentan exclusiones significativas debido a la carencia de competencias necesarias para manejar los recursos de información y conocimiento. Estas competencias abarcan no solo el acceso técnico, sino también habilidades específicas, conocimiento operativo, capacidad crítica y una actitud proactiva hacia el uso de las TIC.

En este sentido, además de la accesibilidad material y las competencias digitales, surge la problemática de la exclusión social virtual, que afecta a aquellos grupos que carecen de las habilidades necesarias para integrarse socialmente mediante el uso de las TIC o que, incluso disponiendo de acceso, no muestran interés en participar en actividades digitales intensivas. Esto subraya cómo las desigualdades en el ámbito digital reflejan y amplifican otras formas de exclusión social, limitando la capacidad de ciertos individuos o comunidades para beneficiarse de las oportunidades que las TIC pueden ofrecer.

De acuerdo con Caridad *et al.* (2011) un individuo puede ser excluido digitalmente cuando se le privan las oportunidades y derechos fundamentales asociados al acceso y uso de las TIC; sin embargo, la exclusión no se limita a la falta de acceso, sino que también afecta a quienes no cuentan con las competencias necesarias para emplear las tecnologías de manera significativa en su vida cotidiana. En los contextos culturales actuales, el uso efectivo de las TIC es fundamental para la participación dinámica en diversas áreas, incluyendo el acceso a la información, la educación, el empleo, la salud, la comunicación y la expresión personal (OCDE, 2017).

En este marco, resulta crucial fomentar experiencias gratificantes que promuevan el uso de la tecnología, evitando sensaciones de aversión o distanciamiento hacia las TIC. Para ello, es esencial diseñar estrategias que incluyan capacitación accesible, interfaces intuitivas y oportunidades de aprendizaje continuo, con el objetivo de facilitar la integración tecnológica de aquellos individuos o grupos que se encuentran en situación de desventaja sociocultural. Solo mediante una aproximación inclusiva y centrada en el usuario será posible transformar las TIC en un motor efectivo de desarrollo, empoderamiento e integración social.

4. POLÍTICAS PÚBLICAS Y ESTRATEGIAS PARA LA INCLUSIÓN DIGITAL

El Estado y sus instituciones desempeñan un rol crucial en la promoción y consolidación de los fundamentos de la inclusión digital mediante la regulación, el

liderazgo y la transferencia de conocimientos. Con estas acciones buscan construir condiciones óptimas para avanzar hacia una sociedad del conocimiento. En este marco, las políticas de desarrollo deben incluir una cartera diversificada de programas y proyectos que reconozcan la necesidad de implementar estrategias orientadas a la mejora de la educación; esto abarca el fortalecimiento del capital humano, el desarrollo de tecnologías, el aprovechamiento del conocimiento disponible y la ampliación y modernización de la infraestructura tecnológica.

Al analizar las políticas de inclusión digital en el ámbito educativo, se observa que las campañas de implementación enfrentan dificultades específicas, especialmente cuando se dirigen a segmentos poblacionales mayores. Estas barreras suelen originarse en la falta de consideración de las necesidades estructurales de estos sectores, limitando así la efectividad de las estrategias aplicadas (Gallegos y Ramírez, 2022).

En este contexto, la inclusión digital educativa emerge como un fenómeno dinámico capaz de transformar las prácticas pedagógicas a través de la integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Este proceso promueve la puesta en marcha de iniciativas públicas que, aunque enfrentan retos significativos, tienen el potencial de generar cambios profundos en el sistema educativo (Lovos, *et al.*, 2019). En este sentido, la interpretación estatal de las TIC en función de la búsqueda de calidad educativa se consolida como un elemento central para atender las demandas de amplios sectores demográficos.

Desde una perspectiva democrática, los procesos educativos inclusivos pueden entenderse como una vía para la distribución equitativa del conocimiento. En este marco, las escuelas y las instituciones educativas se configuran como escenarios clave para materializar estas iniciati-

vas, permitiendo que las TIC actúen como herramientas de inclusión y empoderamiento social (Bogado, 2013).

La implementación efectiva de estas estrategias requiere un enfoque integral que contemple no solo la infraestructura y el acceso, sino también la capacitación de docentes y estudiantes, así como la adaptación de los contenidos a las necesidades específicas de los diferentes grupos sociales. De esta manera, la inclusión digital educativa no solo contribuye a cerrar brechas tecnológicas, sino que también refuerza los cimientos de una sociedad más equitativa y participativa.

5. TECNOLOGÍAS EMERGENTES PARA LA INCLUSIÓN DIGITAL

La evolución de los dispositivos digitales ha generado una notable reducción en su tamaño, incrementando así su portabilidad y versatilidad. Este avance ha facilitado la integración de múltiples funciones en un solo aparato. Los teléfonos móviles actuales, por ejemplo, combinan funcionalidades que van desde la navegación web, radio digital y televisión, hasta cámaras fotográficas y de video, sistemas de mensajería, reproducción de música, juegos y navegación GPS, entre otras características. Estos desarrollos tecnológicos, junto con los cambios socioeconómicos, han transformado profundamente la interacción de los usuarios en la red. Ellos anteriormente, adoptaban un rol pasivo limitado a la recepción de información. Hoy en día su participación es activa, permitiéndoles crear, compartir y comentar contenidos de manera dinámica.

La integración de las TIC en la educación busca no solo mejorar el aprendizaje, sino también reducir desigualdades y fomentar la inclusión social (UNESCO, 2024). Según Pérez y Reeves (2023) las TIC pueden actuar como catalizadores para la transformación educativa, siempre que se implementen de manera inclusiva y se adapten a las necesidades de cada contexto. Esto requiere un enfoque holístico que abarque el diseño de contenidos, la capacitación docente y la creación de entornos de aprendizaje accesibles. Además, han emergido nuevas aplicaciones diseñadas para satisfacer necesidades específicas en el ámbito digital. Por ejemplo, se han desarrollado herramientas que personalizan la navegación web para personas mayores, simplificando el acceso a contenido relevante y facilitando la gestión de temas de su interés (Hilbert, 2021). Del mismo modo, existen aplicaciones diseñadas para apoyar a personas con discapacidades físicas o con limitaciones en conocimientos informáticos, ofreciendo modelos de interacción accesibles que optimicen la experiencia del usuario.

Desde la perspectiva educativa, Watts y Lee (2017) destacan que la pedagogía contemporánea tiene como objetivo principal fomentar oportunidades de desarrollo profesional e individual mediante experiencias significativas. Estas experiencias deben contribuir al crecimiento de habilidades, conocimientos y actitudes aplicables a la vida cotidiana y de manera activa a la sociedad.

En este contexto, las tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, desempeñan un papel crucial en los procesos educativos, especialmente en el sector público. La rapidez en el desarrollo e implementación de estas tecnologías ha transformado las actividades académicas desde la educación primaria hasta la superior. Los estudiantes utilizan herramientas tecnológicas para realizar tareas, explorar contenidos y desarrollar competencias adaptadas a diversos entornos y contextos.

Este panorama evidencia la necesidad de un enfoque académico que integre una perspectiva holística. Es imperativo comprender tanto las necesidades generales como las particulares de las personas para desarrollar habilidades que les permitan enfrentarse a un entorno tecnológico en constante cambio. Un proyecto de desarrollo integral en este sentido no solo debe abordar las posibilidades actuales de la tecnología, sino también preparar a los usuarios para un futuro donde la adaptabilidad sea esencial.

6. INCLUSIÓN EN LA EDUCACIÓN, ESCENARIOS Y ENTORNOS EDUCATIVOS ESPECÍFICOS

Los acelerados cambios impulsados por el desarrollo tecnológico han generado una fusión cada vez más evidente entre los contextos real y virtual, transformando hábitos, tradiciones y percepciones de la vida cotidiana. Este proceso no solo redefine las dinámicas sociales y culturales, sino que también ofrece oportunidades para acceder a una vasta cantidad de información que fomenta el conocimiento, facilita la resolución de problemas y fortalece la toma de decisiones.

Estas oportunidades, a su vez, se traducen en mejoras significativas en los niveles socioeconómicos y culturales, siempre que se aprovechen de manera equitativa y estratégica.

La inclusión digital enfrenta importantes desafíos, como la fragmentación conceptual y la falta de marcos teóricos integradores; sin embargo, también ofrece oportunidades significativas para promover la equidad social mediante la innovación tecnológica y la colaboración interdisciplinaria (Montenegro, *et al.*, 2020). Esto incluye la necesidad de desarrollar políticas inclusivas, estrategias educativas adaptadas y proyectos de investigación que aborden las necesidades específicas de grupos marginados.

En el ámbito educativo, la tecnología ha emergido como un pilar fundamental para la enseñanza y el aprendizaje. Su integración en las prácticas pedagógicas contribuye a la democratización del conocimiento, habilitando el acceso a información para todos, promoviendo la colaboración y personalizando las experiencias de aprendizaje; sin embargo, como señala Falco (2017) este acceso inicial representa solo el punto de partida hacia una intervención integral que aborde las complejidades de la brecha digital.

En la educación superior, la transformación digital enfrenta retos significativos, pese a los beneficios demostrados en la mejora de los procesos académicos y administrativos. La persistencia de desafíos como la brecha digital, la privacidad, la seguridad de los datos y la capacitación docente pone de manifiesto la necesidad de un enfoque más inclusivo. En *Data Overview Report 2024*, América Latina presenta un rezago notable en comparación con Europa y Norteamérica, reflejando desigualdades estructurales que afectan la implementación tecnológica en el ámbito educativo (Kemp, 2024).

La inclusión digital debe enfocarse en sectores educativos marginados, como las comunidades rurales, los grupos vulnerables y las personas con capacidades diferentes. Esta inclusión no solo implica garantizar el acceso a la tecnología, sino también fomentar su uso efectivo y la apropiación de herramientas digitales. Pérez y Reeves (2023) destacan la importancia de una educación tecnológica emancipadora, respaldada por profesores innovadores que adoptan enfoques inclusivos mediante las TIC, aunque la mayoría del magisterio aún se adhiere a paradigmas más conservadores.

Cabe señalar que la percepción de los docentes con respecto al uso de tecnologías digitales puede influir en su desempeño laboral. Sánchez (2014) identifica una relación entre el manejo avanzado de TIC y un aumento en las dificultades percibidas, lo que subraya la necesidad de un acompañamiento técnico y pedagógico adecuado para facilitar esta transición. Asimismo, Ribés *et al.* (2020) alertan sobre una visión excesivamente optimista hacia las TIC, destacando la importancia de adoptar un enfoque crítico e integral que reconozca tanto las oportunidades como las limitaciones de la era digital.

La implementación de tecnologías digitales en contextos educativos específicos ha demostrado ser una herramienta poderosa para combatir la desigualdad y promover la inclusión social. Estudios como el de Garzón *et al.* (2022), realizado en la Universidad Técnica de Machala, revelan que los estudiantes perciben la tecnología como un factor clave para mejorar su rendimiento académico y reducir la brecha digital. Este estudio, basado en una muestra de 372 alumnos, destaca cómo el acceso y manejo efectivo de herramientas digitales puede tener un impacto positivo en los resultados educativos.

De manera similar, González Motos y Bonal Sarró (2023) documentan las dificultades enfrentadas por estudiantes de enseñanza básica durante la pandemia de COVID-19, identificando barreras pedagógicas, económicas y culturales. A pesar de estas limitaciones, los estudiantes mostraron una recepción positiva hacia las propuestas digitales, lo que resalta el potencial de estas para superar desafíos estructurales. Cabe señalar que tales avances deben ir más allá del acceso equitativo, abordando aspectos como la capacitación, el soporte técnico y el diseño pedagógico que potencien la experiencia de aprendizaje y favorezcan la apropiación tecnológica.

Por otro lado, investigaciones como las de González-Elices (2021) y Montenegro *et al.* (2020) abordan la efectividad de las estrategias de enseñanza en línea desde un enfoque antropológico. Estos estudios evidencian que las brechas digitales no solo dependen de la disponibilidad de tecnología, sino también de factores como la preparación de los usuarios, la infraestructura técnica y el contexto cultural. La lucha contra la brecha digital requiere, por tanto, un entendimiento holístico que considere las dimensiones sociales, pedagógicas y tecnológicas involucradas.

En este sentido, la inclusión digital se presenta como una herramienta esencial para garantizar el acceso equitativo a la educación, especialmente en comunidades en situación de vulnerabilidad. Desde aulas virtuales inclusivas hasta programas de alfabetización digital, estas iniciativas no solo promueven el aprendizaje, sino que también contribuyen al desarrollo de habilidades que permiten a los usuarios relacionar la tecnología con su vida cotidiana. Así, Fernández y Rivero (2014) concluyen que el avance tecnológico debe estar acompañado de cambios estructurales que impulsen una educación más accesible y de calidad, adaptada a las necesidades de un mundo en constante transformación.

CONCLUSIONES

La inclusión digital se ha consolidado como un eje fundamental para el desarrollo social, económico y cultural en la sociedad contemporánea. A lo largo de este trabajo, se ha demostrado que este concepto trasciende el acceso físico a dispositivos y la conexión a internet, abarcando también la alfabetización digital y el uso significativo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). La inclusión digital se presenta, por tanto, como una condición indispensable para una educación de calidad y un desafío crucial para las generaciones presentes y futuras en términos políticos y sociales.

Se ha evidenciado que la brecha digital no solo radica en la falta de acceso a dispositivos y redes, sino también en las experiencias y habilidades de los usuarios. El uso efectivo de las TIC no depende exclusivamente de la infraestructura disponible, sino de la formación, la capacidad de adaptación y la intención de los individuos que interactúan con estos entornos, tanto educativos como recreacionales. En este sentido, la teoría original de Castells sobre la “sociedad del conocimiento” ha quedado superada por el avance tecnológico, lo que hace imprescindible una visión más integral y contemporánea de la inclusión digital.

Los sectores poblacionales en situación de vulnerabilidad, entre ellos las personas de bajos recursos, los grupos minoritarios y aquellos que habitan en áreas geográficas difíciles, continúan enfrentando obstáculos significativos para integrarse de manera efectiva a la sociedad digital. Este panorama subraya la urgente necesidad de políticas públicas y campañas de impacto que vayan más allá de la masificación tecnológica, para abordar las necesidades específicas de cada contexto desde un enfoque multifactorial. Esto requiere una visión menos cuantitativa y una reflexión multidisciplinaria que posibilite una verdadera reducción de la brecha digital.

Los hallazgos de este estudio señalan que la inclusión de las TIC en la educación tiene un impacto directo en el desarrollo de los procesos educativos y en la calidad de vida de los individuos; sin embargo, hay quienes carecen de las condiciones necesarias para un acceso adecuado, por lo que se encuentran en clara desventaja frente a quienes disponen de entornos tecnológicos óptimos desde el inicio. Esto amplía las desigualdades y perpetúa la exclusión digital. Por lo tanto, la integración de tecnologías debe ser entendida no solo como un avance tecnológico, sino como un medio para reducir desigualdades y promover una participación equitativa en la economía digital global.

La inclusión digital no solo es un factor crucial en el ámbito educativo, sino también en el crecimiento económico. Las comunidades excluidas digitalmente enfrentan serias limitaciones para innovar, acceder a mercados globales y participar en la economía digital. Por ello, invertir en inclusión digital es un acto que va más allá de lo social y educativo, ya que es un pilar para fomentar un desarrollo económico justo y competitivo en el contexto globalizado actual.

En cuanto a la educación, la inclusión digital representa una herramienta esencial para disminuir las desigualdades y fomentar la equidad. Estudios han confirmado que cuando las tecnologías digitales se combinan con estrategias pedagógicas adecuadas pueden transformar la experiencia educativa, proporcionando a los estudiantes, en situación de vulnerabilidad, herramientas para superar barreras sociales y económicas. Las siguientes premisas emergen de esta reflexión:

- La brecha digital como desafío persistente: la desigualdad en el acceso y uso de las TIC afecta a poblaciones vulnerables, como comunidades rurales, personas con discapacidades y minorías. Estos grupos enfrentan barreras que van más allá del acceso a dispositivos, incluyendo falta de capacitación, soporte técnico y barreras culturales, lo

que requiere una intervención integral.

- El papel transformador de las tecnologías digitales: investigaciones recientes (Garzón *et al.*, 2022; González-Motos & Bonal- Sarró, 2023) muestran que las TIC cuando son accesibles y alineadas con las necesidades de los usuarios, no solo mejoran el rendimiento académico, sino que también fortalecen la percepción positiva hacia la tecnología, creando un entorno educativo más inclusivo y efectivo.
- Experiencias educativas inclusivas y su impacto: las aulas virtuales y los programas de alfabetización digital en comunidades vulnerables ejemplifican cómo las tecnologías pueden ser adaptadas para satisfacer las necesidades específicas de estas poblaciones. Estas iniciativas no solo garantizan el acceso al aprendizaje, sino que también mejoran la interacción de los estudiantes con la tecnología, vinculándola a su vida cotidiana.
- Hacia un enfoque holístico de la inclusión digital: los trabajos de Montenegro *et al.* (2020) y González-Elices (2021) subrayan que la inclusión digital debe ir más allá de la provisión de dispositivos y conexión; para ello, es esencial ofrecer formación continua, diseño pedagógico inclusivo y soporte técnico, elementos clave para una experiencia educativa exitosa.
- Propuestas educativas digitales como respuesta a las desigualdades: las estrategias pedagógicas que integran las TIC deben considerar los contextos sociales, económicos y culturales de los estudiantes para maximizar su impacto. Las iniciativas adoptadas durante la pandemia de COVID-19 han demostrado cómo la educación digital puede ser una solución viable para mitigar desigualdades, pero debe ser adaptada a las realidades locales.

Finalmente, se resalta la importancia de la colaboración entre los sectores público, privado y académico para promover la inclusión digital. No se trata únicamente de proveer dispositivos o mejorar la conectividad, sino de adoptar un enfoque multidisciplinario que permita a las personas insertarse de manera efectiva y digna en los diversos entornos digitales de la sociedad. Solo a través de esfuerzos coordinados y un entendimiento profundo de la inclusión digital se podrá acelerar la reducción de la brecha tecnológica, propiciando un futuro educativo y social más equitativo.

En resumen, la inclusión digital es un desafío complejo que exige una visión holística. Las políticas deben ser inclusivas, enfocándose en sectores vulnerables y atendiendo sus necesidades específicas. La educación debe promover un desarrollo equitativo del conocimiento a través del uso adecuado de la tecnología, y la sociología debe ayudar a comprender las dinámicas de una sociedad en constante cambio. Solo mediante un esfuerzo coordinado entre diferentes áreas del conocimiento será posible lograr una cultura digital inclusiva que beneficie a todas las personas, independientemente de su contexto socioeconómico o geográfico.

FUENTES CONSULTADAS

- Ahmed, Sara (2007), *The Cultural Politics of Emotion*, Edinburgh, Escocia, University Press.
- Bogado, Andrea Gertrudis (2013), “Representaciones sociales de estudiantes secundarios sobre el proceso de inclusión digital a partir de la implementación del programa Conectar Igualdad”, *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 4(7), Córdoba, Argentina, Facultad de Ciencias Sociales/ Universidad Nacional de Córdoba, pp.27-44, <<https://goo.su/eNQ2k>>, 20 de septiembre de 2024.
- Castells, Manuel (1996), *La era de la información: economía, sociedad y cultura*, México, Siglo XXI.
- Castells, Manuel (2000), *The Rise of the Network Society*, Oxford, Blackwell Publishers.
- Castells, Manuel (2001), *The Internet Galaxy: Reflections on the Internet, Business, and Society*, Oxford, University Press.
- Falco, Mariana (2017), “Reconsiderando las prácticas educativas: TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje”, *Tendencias pedagógicas*, Madrid, UAM Ediciones, 29, pp.59-76, <https://doi.org/10.15366/tp2017.29.002>
- Fernández, Adriana & Rivero, María (2014), “Las plataformas de aprendizajes, una alternativa a tener en cuenta en el proceso de enseñanza aprendizaje”, *Revista Cubana de Informática Médica*, La Habana, Universidad de Ciencias Médicas de La Habana 6(2), pp. 207-221, < <https://goo.su/yi4tY>>, 10 de octubre de 2024.
- Gallegos, Yazmín y Ramírez, María Teresa (2022), “Inclusión digital educativa: una cartografía conceptual”, *Apertura*, 14, (1), Jalisco, Universidad de Guadalajara, pp.132-147, < <https://goo.su/rnnOU>>, consultado el 12 de agosto de 2024.
- Garzón-Asanza, Adrián; Segovia-Castro, Jeffry y Mora-Coello, Regulo (2022), “Estudio de la Brecha Digital y el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en Ecuador. Caso de Estudio: Universidad Técnica de Machala”, *Revista angolana de ciencias*, 4(1), Angola, Universidad de Angola, pp. 1-22 <<https://goo.su/QxAB>>, consultado el 20 de agosto de 2024.
- González-Elices, Patricia (2021), “Percepción ciudadana del uso de las tic y la enseñanza online durante la pandemia”, *Revista INFAD de Psicología*, 2(1), España,INFAD,pp.213-224, <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2021.n1.v2.2094>
- González-Motos, Sergio & Bonal-Sarró, Xavier (2023), Educación a distancia, familias y brecha digital: lecciones del cierre escolar. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 23(72), Murcia, Universidad de Murcia, <https://doi.org/10.6018/red.541031>
- Graham, Mary y Dutton, William (Eds.) (2019), *Society and the Internet: How Networks of Information and Communication are Changing Our Lives*. Oxford, University Press.
- Hilbert, Martin (2021), “La era y los cambios digitales”, en Ernesto Chinkes (coord.) *Estrategia y transformación digital de las universidades: un enfoque para el gobierno universitario*, Ciudad de México, Metared/BID, pp.13-28, <http://dx.doi.org/10.18235/0004200>
- Kemp, Simon (2024), “Digital 2024. Global Overview Report”, *DataReportal*, 31 de enero 2024, <<https://goo.su/qrVb>>, consultado el 20 de agosto de 2024
- Levitas, Ruth (2005), *The Inclusive Society? Social Exclusion and New Labour*, London, Palgrave, Macmillan.
- Lovos, Edith; Martínez, Brenda y Cuevas, Verónica (2020), “Formación Docente y TIC. Caracterización de los Estudiantes de Educación Primaria”, *Revista Pilquen. Sección Psicopedagogía*, 16(2), Argentina, Universidad Nacional del Comahue, pp.1-13, <<https://goo.su/sv7KZNZ>>, consultado el 15 de agosto de 2024
- Maggio, Mariana (2012), *Enriquecer la enseñanza. Los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad*, Buenos Aires, Paidós.
- Montenegro, Sofía; Raya, Ester & Navaridas, Fermin (2020), “Percepciones docentes sobre los efectos de la brecha digital en la educación básica durante el covid -19”, *Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social*,9(3), Madrid, UAM, pp.317-333, <<https://goo.su/ouOgv6j>>
- Moranchel-Pocaterrea, Mariana (2019), “El derecho humano al acceso y uso de las tic como derecho habilitante”, *Revista de la Facultad de Derecho de México*, 69(274-1), Ciudad de México, UNAM, pp. 505- 524, <<https://goo.su/CURnT>>

- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) (2017), *Mejorando la inclusión social en América Latina desafíos clave y el rol de los sistemas de protección social*, Washington, OCDE.
- Pérez, Carlos y Reeves, Enma (2023), "Educación inclusiva digital: Una revisión bibliográfica actualizada. Las brechas digitales", *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 23 (3), San José, Costa Rica, UCR, pp. 1-24. <https://doi.org/10.15517/aie.v23i3.54680>
- Reyes, Rafael y Prado, Anna (2020), "*Las Tecnologías de Información y Comunicación como herramienta para una educación primaria inclusiva*", *Revista Educación*, 44 (2), Costa Rica, UCR, <<https://goo.su/WzA7Efe>>, 18 de agosto de 2024.
- Sanahuja-Ribés, Aida; Moliner-Miravet, Lidón y Alegre-Ansuategui, Francisco (2020) «Educación inclusiva y TIC: un análisis de las percepciones y prácticas docentes», *Bordón. Revista de Pedagogía*, 72(3), Castellón, España, Universitat Jaume I, pp. 123-138, doi: 10.13042/Bordon.2020.69852
- Sánchez, Rafael (2014), *¿Más avance tecnológico implica mayor inclusión?*, VIII Jornadas de Cooperación Educativa con Iberoamérica sobre Educación Especial e Inclusión Educativa. Accesibilidad e Inclusión Educativa, Santiago de Chile, Ministerio de Educación de España y OREALC/UNESCO.
- Sebastián, Mercedes & Calzada-Prado, F. Javier & Jorge, Carmen & García, (2011). "Propuesta de un modelo para la medición del impacto en políticas TIC hacia la inclusión social: avances del proyecto IMPOLIS", *Ciência da Informação*, 40(2), Brasil, ibict, pp. 292-300, <https://doi.org/10.18225/ci.inf.v40i2.1317>
- Selwyn, Neil (2004), "Reconsidering political and popular understandings of the digital divide", *New Media & Society*, 6(3), pp. 341-362, <https://doi.org/10.1177/1461444804042519>
- UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) (2024). Preguntas y respuestas: ¿Cómo ha evolucionado la inclusión en la educación?, Salamanca, UNESCO.
- Van Dijk, Janagm (2017), "Digital divide: impact of access". En P. Rössler, C.A. Hoffner y L. van Zoonen (eds.), *The International Encyclopedia of Media Effects*, Chichester, UK: John Wiley y Sons, pp.1-11 <https://doi.org/10.1002/9781118783764.wbieme0043>
- Watts, Carmen y Lee, Linda (2017), "*Las TIC como herramientas de inclusión educativa*", *Acta Scientiae Informaticae*, 1(1), 92-97, <<https://goo.su/aqJqyg>>, Consultado el 19 de agosto de 2024.

DANTE ESCARRAMAN FUENTES

Es Licenciado en Educación y Maestro en Humanidades con énfasis en estudios Históricos por la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), Especialista en Investigación Educativa por el Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México (ISCEEM). Ha dictado clases de grado y posgrado en universidades tanto públicas como privadas en materia de Educación, Historia, Teoría crítica y Metodología de la investigación. Actualmente se desempeña como Auxiliar académico en el Instituto Universitario del Estado México (IUEM). Sus líneas de investigación están abocadas a la teoría crítica de la educación, políticas públicas de las instituciones de educación superior y abordajes filosóficos metodológicos para el estudio histórico de grupos minoritarios. Se ha desempeñado como becario en el programa de CONAHCYT. Ha participado en ponencias y congresos internacionales y nacionales, e impartido diversos cursos y seminarios a nivel licenciatura.

IVETT VILCHIS TORRES

Es Doctora en Educación por la Universidad Abierta de San Luis Potosí. Está adscrita al Centro de Investigación Multidisciplinario en Educación de la Universidad Autónoma del Estado de México. Candidata al Sistema Nacional de Investigadores. Sus líneas de investigación abordan digitalización, educación y tecnologías educativas. Entre sus últimas publicaciones se encuentran “Educar en la era digital: tecnologías, inclusión y desigualdades”, en Grana, Romina y González, Magdalena (coords.), *Educación y expresión en sociedades inclusivas. El camino hacia la diversidad* (2024), España, Dickinson; “La digitalización sistematizada de las instituciones como una herramienta para la transformación sustentable de sus actividades”, *Revista de Estudios Interdisciplinarios del Arte, Diseño y la Cultura*, Ciudad de México, Universidad Nacional Autónoma de México; “La incidencia de los objetivos de desarrollo sostenible 1, 2, 3 y 10 en la educación de América Latina y el Caribe”, en Juan, Isabel y Montesillo, José Luis (coords.), *Economía y ética para el desarrollo humano*, Toluca, Estado de México, Universidad Autónoma del Estado de México.