

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2616>

La brecha digital en la educación: Desafíos y estrategias para integrar Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TACs) en el entorno escolar

The digital divide in education: Challenges and strategies to integrate Information and Communication Technologies (ICTs) and Technologies for Learning and Knowledge (TACs) in the school environment

Juan Pablo Morales Alvarez

juan.ma@lapaz.tecnm.mx

<https://orcid.org/0000-0003-0033-429X>

Tecnológico Nacional de México (TecNM)-Instituto Tecnológico de La Paz (ITLP)
La Paz, B.C.S. – México

Ezequiel Junior Machado Preciado

ezequiel.mp@lapaz.tecnm.mx

<https://orcid.org/0009-0001-7598-357X>

Tecnológico Nacional de México (TecNM)-Instituto Tecnológico de La Paz (ITLP)
La Paz, B.C.S. – México

Gretel Elisa Vázquez Morales

gretel.vm@lapaz.tecnm.mx

<https://orcid.org/0009-0007-2322-6175>

Tecnológico Nacional de México (TecNM)-Instituto Tecnológico de La Paz (ITLP)
La Paz, B.C.S. – México

Edgar Guadalupe Castro Miranda

edgar.cm@lapaz.tecnm.mx

<https://orcid.org/0009-0004-6803-8053>

Tecnológico Nacional de México (TecNM)-Instituto Tecnológico de La Paz (ITLP)
La Paz, B.C.S. – México

Artículo recibido: 26 de agosto de 2024. Aceptado para publicación: 09 de septiembre de 2024.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

Este ensayo analiza cómo la brecha digital se manifiesta en las escuelas durante los años más críticos de la pandemia. Las escuelas públicas carecían de planes de estudio diseñados para la enseñanza a distancia o en línea, de profesorado capacitado y de la tecnología adecuada. Asimismo, muchas familias no estaban preparadas para la educación en línea, lo que exacerbó las desigualdades existentes. El artículo explora las deficiencias del sistema educativo nacional en una situación donde el hogar se convirtió en el entorno principal de aprendizaje. Se reflexiona sobre la falta de infraestructura y estrategias para enseñar y aprender con TICs (Tecnologías de la Información y la Comunicación), así como las implicancias de esta situación para el futuro de la educación.

Palabras clave: brecha digital, TIC, TAC, desigualdad educativa, educación a distancia

Abstract

This essay examines how the digital divide became evident in schools during the most critical years of the pandemic. Public schools lacked curricula designed for remote or online teaching, trained teachers, and adequate technology. Additionally, many families were unprepared for online education, which exacerbated existing inequalities. The article explores the shortcomings of the national education system in a context where the home became the primary learning environment. It reflects on the lack of infrastructure and strategies to teach and learn with ICTs (Information and Communication Technologies) and the implications of this situation for the future of education.

Keywords: digital divide, ICT, LKT, educational inequality, remote education

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Morales Alvarez, J. P., Machado Preciado, E. J., Vázquez Morales, G. E., & Castro Miranda, E. G. (2024). La brecha digital en la educación: Desafíos y estrategias para integrar Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TACs) en el entorno escolar. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 5 (5), 433 – 442. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2616>

INTRODUCCIÓN

En un trabajo previo, Morales-Alvarez (2017) señaló que la escuela es un reflejo de la sociedad, en particular, de la brecha digital, la cual es un componente de la brecha tecnológica y se manifiesta en tres aspectos. En primer lugar, reproduce el analfabetismo digital, ya sea por la falta de acceso a la tecnología o por la marginación causada por diversas discapacidades. En segundo lugar, promueve la exclusión educativa, ya que la falta de poder adquisitivo impide que muchas personas accedan a la tecnología o actualicen dispositivos obsoletos. Finalmente, la brecha digital está relacionada con el nivel cognitivo, abarcando el uso y manejo responsable de la tecnología. En ese estudio se destacó que muchas familias carecían de la educación y preparación necesarias para usar la tecnología de manera efectiva y, además, para educar a sus hijos e hijas en su uso responsable.

La pandemia reciente ha evidenciado que esta brecha tecnológica ha entrado en un círculo vicioso: quienes ya usaban una tecnología pueden acceder fácilmente a otras variantes, mientras que quienes tienen poder adquisitivo están más cerca de cerrar la brecha digital. En contraste, la falta de recursos y conocimientos exacerba el analfabetismo digital, dificultando aún más el acceso y uso de la tecnología. Las escuelas públicas no estaban preparadas para la educación en línea; carecían de planes de estudio diseñados para ejecutarse a distancia y por medios digitales, no contaban con un profesorado capacitado ni con la tecnología adecuada para este tipo de enseñanza. Durante la pandemia, la educación ofrecida por las escuelas en todos los niveles dependió en gran medida de la alfabetización digital de docentes, estudiantes y familias, lo que está directamente relacionado con la brecha digital.

En el hogar, la mayoría de las familias no disponían del equipo necesario para que cada uno de sus hijos e hijas estudiantes pudiera asistir y aprender en las clases en línea, especialmente cuando estos compartían horarios. Además, muchos padres y madres no estaban preparados para apoyar a los estudiantes en casa, viéndose obligados a asumir el rol de docentes auxiliares, y en algunos casos, el de docentes principales.

En este ensayo se explora lo que la escuela ha aportado y lo que ha dejado de aportar en esta situación en la que el hogar se convirtió en el lugar donde se impartió la educación académica. Se analiza cómo la brecha digital ha profundizado las desigualdades en la educación y por qué es necesario implementar estrategias específicas para integrar la tecnología en la enseñanza, con el fin de garantizar una educación inclusiva y equitativa.

DESARROLLO

La escuela y su tecnología

La escuela y sus docentes son elementos fundamentales en la estrategia para cerrar la brecha digital y educar en el uso correcto y responsable de la tecnología (Morales-Alvarez, 2017). Si la escuela refleja lo que sucede en la sociedad, cabe preguntarse: ¿por qué falló tanto durante la pandemia? No existe una única respuesta a esta pregunta, pero una posible explicación es la inversión insuficiente en tecnología. Tradicionalmente, la escuela ha priorizado sus recursos económicos en infraestructura física y crítica, como la habilitación de aulas, mantenimiento de espacios, y rehabilitaciones urgentes para garantizar la comodidad y seguridad de los actores educativos. Sin embargo, cuando se trata de invertir en tecnología, esta no suele ser una prioridad, ya que se percibe como una infraestructura "blanda", es decir, un valor agregado que no es visible ni fácilmente comprendido. La tecnología requiere conocimiento, capacitación y experiencia para su uso efectivo, lo que la convierte en una inversión continua a lo largo del tiempo, a menudo relegada en favor de otras necesidades más urgentes.

Incluso en los casos en que se logra equipar a las escuelas con tecnología, la inversión no termina ahí. Después de la instalación, es necesario capacitar a los usuarios, en este caso, docentes y estudiantes. Los docentes deben recibir una formación adecuada para utilizar estas herramientas, lo que implica modificar sus planeaciones y estrategias didácticas, reinvertiendo tiempo en adaptar un trabajo previamente diseñado para un entorno más tradicional. Asimismo, los estudiantes deben aprender a trabajar con la tecnología, que no es más que un medio para un fin, y es importante considerar que, para muchos, la escuela es el único lugar donde tienen acceso a ella.

En algunos contextos escolares, invertir en tecnología es inviable cuando las prioridades son otras, como la provisión de libros de texto, materiales educativos, instalaciones de sanitarios y agua potable. Los contextos educativos en México son tan diversos y las dificultades tan variadas que resulta complejo priorizar la inversión en tecnología. Las necesidades educativas de docentes y estudiantes difieren significativamente, y un efecto no deseado de todo lo anterior es que se promueve la brecha digital.

Gobierno, escuela y tecnología

En cada entidad del país, los objetivos de los tres niveles de gobierno se entrelazan en un esfuerzo por mejorar la infraestructura tecnológica. Un ejemplo de esto es el estado de Baja California Sur, que en su Plan Estatal de Desarrollo 2021-2027 (PED 2021-2027) establece diversas metas y estrategias para este fin (Gobierno del Estado de Baja California Sur, 2021). En su Eje I, Bienestar e inclusión, el objetivo 5 del PED busca “optimizar los espacios y entornos educativos con la infraestructura adecuada y suficiente para el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje en todos los tipos, niveles y modalidades educativas” (Gobierno del Estado de Baja California Sur, 2021, p. 58). Como parte de la estrategia 5.2, se pretende “garantizar el equipamiento adecuado de los planteles de todos los tipos, niveles y modalidades educativas para lograr mejores aprendizajes” (Gobierno del Estado de Baja California Sur, 2021, p. 58). Además, la línea de acción 5.2.2 subraya la importancia de “ampliar la disponibilidad de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital en el Sistema Educativo Estatal, como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje de forma directa y para las modalidades a distancia” (Gobierno del Estado de Baja California Sur, 2021, p. 58), mientras que la línea de acción 5.2.3 propone “incrementar el acceso a la red de Internet en las escuelas para favorecer el aprovechamiento de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital” (Gobierno del Estado de Baja California Sur, 2021, p. 58).

Entre las metas del objetivo 5 del PED se incluye “cubrir las necesidades de equipamiento, tecnología, Internet, materiales didácticos de los planteles educativos del sistema público del estado” (Gobierno del Estado de Baja California Sur, 2021, p. 60). Para evaluar el cumplimiento de esta meta, el PED incorpora el siguiente indicador: “Número de escuelas con acceso al servicio de Internet para el uso de los alumnos; por nivel y tipo educativo, sostenimiento, control administrativo, tipo de institución y plantel atendidas” (Gobierno del Estado de Baja California Sur, 2021, p. 62).

Todo lo anterior subraya la preocupación compartida por los diferentes niveles de gobierno respecto a la brecha digital, la marginación y la desigualdad que esta acentúa. Conscientes de estas problemáticas, han planteado objetivos, estrategias y líneas de acción dirigidas a enfrentarlas y solucionarlas.

En el ámbito federal, el Gobierno ha centrado sus estrategias en los planes de estudio nacionales para la Educación Básica y la Educación Normal. Un ejemplo de esto es el Acuerdo número 16/08/22, publicado en el Diario Oficial de la Federación, que establece los planes y programas de estudio para la formación de maestras y maestros de educación básica (Secretaría de Educación Pública, 2022). Por cuestiones de extensión, este análisis se enfocará únicamente en el Plan de estudios de la

Licenciatura en Educación Primaria, correspondiente al Anexo 5 del mencionado Acuerdo. En dicho plan, el apartado I.4, relativo a la flexibilidad curricular, se destaca en su rasgo distintivo 2 la importancia de implementar la “flexibilidad en el desarrollo curricular con apoyo de dispositivos digitales y plataformas educativas,” especificando que “los contenidos se desarrollen de manera híbrida (...)” (Secretaría de Educación Pública, 2022b, p. 5). En el apartado I.7 del mismo Plan de estudios, el perfil de egreso de la educación normal describe a las y los egresados como profesionales que “diseñan y gestionan ambientes de aprendizaje presenciales, híbridos y a distancia (...)” (Secretaría de Educación Pública, 2022b, p. 7). Este Plan de estudios 2022 se presenta como una respuesta a los aprendizajes y experiencias adquiridos durante la pandemia por los educadores y el Sistema Educativo Nacional.

Se espera que este nuevo Plan de estudios prepare a los futuros docentes con las habilidades necesarias para reconocer las culturas digitales y utilizar herramientas y tecnologías que les permitan vincularse con el mundo (Secretaría de Educación Pública, 2022b). El perfil profesional del nuevo profesorado de la Licenciatura en Educación Primaria está orientado a desarrollar una cultura digital que promueva aprendizajes significativos en ambientes colaborativos e inclusivos (Secretaría de Educación Pública, 2022b).

Las capacidades y los aprendizajes que este nuevo Plan de Estudios demanda de las y los estudiantes normalistas deben desarrollarse en todas las asignaturas. Sin embargo, para que esto sea posible, es esencial que el profesorado actual de las escuelas normales posea esos mismos conocimientos que se espera que transmitan. Aquí surge una paradoja: ¿cómo enseñar lo que no se sabe? Si en las normales y en las escuelas de educación básica no se cuenta con la tecnología adecuada, ¿cómo se puede cumplir con lo establecido en el Plan de Estudios?

Evidentemente, lo primero es que el profesorado normalista debe recibir la capacitación adecuada para nivelar las capacidades y conocimientos que deben enseñar. Esta paradoja se extiende a los docentes de educación básica que no se formaron con el plan de estudios 2022 y, por tanto, no poseen estos saberes. Estos docentes también deben procurar capacitarse, y en algunos casos, podrían tener que hacerlo por cuenta propia para adquirir los aprendizajes que ahora se requieren.

Es pertinente cuestionarse por qué, a pesar de que los planes de estudios anteriores al 2022 ya proponían procesos de enseñanza-aprendizaje con tecnología, no se vio un impacto significativo durante la pandemia. ¿Por qué no se trabajó previamente con estrategias de enseñanza con tecnología, cuando era evidente que, de no hacerlo, se estaría fomentando la brecha digital? La pandemia expuso el rezago del sistema educativo nacional en este aspecto, revelando la magnitud y las consecuencias de la brecha digital.

Antes de la pandemia, las escuelas hacían un uso mínimo de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), incluso aquellas que contaban con la infraestructura necesaria. En su mayoría, el magisterio no se apropiaba de la tecnología ni la consideraba importante; no era una prioridad en el proceso educativo. Se percibía más como una moda generacional que como una herramienta crucial para el aprendizaje, viéndose como una carga adicional en lugar de un medio para alcanzar un fin.

Nuevas tecnologías y estrategias

Al hablar de nuevas tecnologías, es fundamental presentar ejemplos de cómo están transformando nuestra cultura, educación, trabajo y vida cotidiana. El libro y la biblioteca enfrentan un desafío frente a las nuevas interfaces tecnológicas, como el móvil, la tableta y la computadora, tanto en el hogar como en la escuela y el trabajo. Estas tecnologías no son una moda pasajera; están transformando nuestra

vida diaria y nuestra cultura hasta que, eventualmente, dejan de ser nuevas y se integran en el entorno, llegando a ser indispensables para la sociedad.

El libro digital se ha vuelto tan cotidiano, accesible e inmediato que ahora se puede leer en cualquier dispositivo portátil, como teléfonos celulares, tabletas, computadoras, e incluso en dispositivos específicamente diseñados para la lectura, conocidos como e-readers. Este nuevo formato no implica la desaparición del libro de papel, sino que ofrece una alternativa más accesible y popular, fácil de leer, compartir, transportar y utilizar, lo que ha cambiado nuestra cultura de lectura, educación y trabajo.

La biblioteca, por su parte, también está enfrentando un reto significativo, aunque no desaparecerá; más bien, está evolucionando, como se evidenció durante la pandemia. Hoy en día, existen bibliotecas virtuales que ofrecen su catálogo en formato digital, mientras que las bibliotecas físicas están comenzando a implementar terminales digitales para la búsqueda y consulta de obras, además de ofrecer acceso a Internet a sus usuarios. Esto está generando una nueva cultura de uso de la biblioteca, donde las obras en formato digital pueden ser consultadas por múltiples usuarios de manera simultánea y a distancia.

Estos ejemplos subrayan la importancia de no ignorar las nuevas tecnologías y de incorporarlas en la enseñanza-aprendizaje. Es esencial recordar que uno de los fines de la educación es formar a las y los estudiantes en aspectos fundamentales de la cultura, y la cultura cambia cada vez que incorpora nuevas tecnologías en nuestras formas de trabajar, estudiar, convivir y entretenernos.

Como se ha mencionado, la brecha digital tiene tres vertientes: marginación por discapacidad, poder adquisitivo y nivel cognitivo. El trabajo con las TICs requiere un enfoque consciente y debe diseñarse con cuidado y precisión. Es necesario promover la conciencia y la importancia del uso de las TICs en la enseñanza. Por lo tanto, la inclusión de las TICs debe realizarse en el marco de estrategias bien elaboradas para la enseñanza-aprendizaje.

Para que estas estrategias sean inclusivas, es importante valorar al grupo, diagnosticar las habilidades y conocimientos individuales de los estudiantes, personalizar la atención, definir el propósito y los objetivos de la estrategia, y reconocer cualquier capacidad que posean. No debe haber ambigüedades en el trabajo con la estrategia. Además, es importante promover el uso de distintas fuentes de información impresas en las actividades, no solo digitales, ya que estas últimas no son excluyentes, sino complementarias.

Es importante reconocer que esta tarea no es fácil; si lo fuera, las TICs ya estarían plenamente integradas en el aula. También es necesario admitir que los esquemas y estrategias que los gobiernos han manejado para promover el uso de las TICs han fallado, como lo evidenció la pandemia. No se ha hecho lo suficiente para concienciar y permitir que los docentes se apropien del cambio, ya que no se les ha proporcionado una base sólida sobre la necesidad de las TICs en el aula. El gobierno ha fallado en explicar y demostrar que, al no incorporar las TICs en el proceso educativo, se promueven las desigualdades sociales, se limitan las capacidades y conocimientos que los estudiantes deben desarrollar, y no se les prepara adecuadamente para un futuro incierto.

Las Tics en la enseñanza

No es lo mismo el uso de las TICs en la enseñanza que la enseñanza con TICs. Para aclarar esta diferencia, consideremos tres niveles de integración de TICs en el ámbito educativo:

Primer nivel: Uso básico de las TICs en la enseñanza. En este nivel, el docente utiliza las TICs de manera básica y funcional durante la clase, sin que estas necesariamente transformen el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ejemplo, encender una computadora portátil y conectar un proyector para

mostrar diapositivas en lugar de utilizar una pizarra tradicional es simplemente un uso de las TICs. Este enfoque no requiere una estrategia pedagógica compleja, sino que se limita a sustituir herramientas analógicas por digitales.

Segundo nivel: Enseñanza con TICs. Aquí, el uso de las TICs va más allá de la simple sustitución de herramientas; implica la integración de estas tecnologías en la metodología de enseñanza. Por ejemplo, utilizar una plataforma educativa para fomentar la construcción social del conocimiento a través de actividades como la participación en foros de discusión, la creación de wikis colaborativos, el uso de chats para intercambiar ideas en tiempo real, o la creación de documentos compartidos entre estudiantes. Otros ejemplos incluyen el uso de simuladores para el diseño y comprobación de procesos, como mezclas químicas, o para evaluar el dominio de un segundo idioma, la realización de conexiones eléctricas de manera segura, o el diseño de planos arquitectónicos en 2D o 3D. Este nivel de integración requiere una planificación estratégica por parte del docente, quien debe adaptar su metodología para aprovechar al máximo las herramientas digitales.

Tercer nivel: Preparación para el futuro uso de las TICs. Este es el nivel más avanzado y complejo, donde el objetivo es preparar a los estudiantes para utilizar las TICs de manera efectiva en su vida futura, tanto personal como profesional. Este enfoque es particularmente relevante en las Escuelas Normales que forman a futuros docentes. Estos estudiantes no saben en qué contexto escolar trabajarán al egresar ni qué herramientas tecnológicas necesitarán dominar. Por lo tanto, deben ser preparados para enfrentar diversos entornos tecnológicos, incluso aquellos que podrían no haber experimentado durante su formación. Ejemplos de esta preparación incluyen enseñar a los estudiantes cómo desarrollar recursos educativos digitales, cómo gestionar aulas virtuales, cómo utilizar software avanzado de análisis de datos educativos, o cómo implementar tecnología de realidad aumentada en el proceso de enseñanza.

En este nivel, el reto es mayor, ya que implica dotar a los futuros docentes de las competencias necesarias para adaptar y aplicar las TICs de manera innovadora en distintos contextos educativos, promoviendo una educación inclusiva y equitativa. Si bien el desafío es considerable, es esencial para ofrecer una educación democrática e integral. Si la función de la educación es formar ciudadanas y ciudadanos, reducir las desigualdades, y brindar al estudiantado las herramientas necesarias para enfrentar un mundo en constante cambio, la integración de las TICs en el proceso educativo no es opcional; es una necesidad fundamental.

Las TACs en la enseñanza

Es fundamental enseñar con TICs y para las TICs. Sin embargo, el concepto de TICs se forjó en un momento en que la sociedad se definía como una sociedad de la información y del conocimiento. En ese contexto, aparecieron y se desarrollaron nuevas tecnologías, y a medida que el acceso a las computadoras se hizo más común, también comenzó a expandirse el acceso a Internet. Las computadoras se integraron inicialmente en las escuelas, principalmente en laboratorios para la enseñanza de lenguajes de programación o para labores administrativas.

Actualmente, la sociedad se encuentra en una transición hacia una sociedad del aprendizaje, donde el enfoque se centra en aprender a aprender. Aunque la visión original de las TICs sigue presente en las escuelas, es necesario un nuevo concepto: el de las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TACs). Las TACs se han convertido en herramientas indispensables que deben integrarse en el aula mediante estrategias que no solo involucren tecnología, sino que también promuevan la construcción social del conocimiento para todas y todos los estudiantes. Esto es especialmente crucial para aquellos estudiantes que se convertirán en docentes y que necesitarán habilidades para enfrentar un presente y futuro en constante cambio, con demandas de nuevas competencias y aprendizajes.

Por lo tanto, es esencial garantizar la integración del estudiantado, asegurar su igualdad de oportunidades en las Escuelas Normales, y trabajar para reducir la brecha digital en todas sus dimensiones. Además, es necesario preparar a los futuros docentes para que, al trabajar en otros niveles educativos, puedan contribuir a cerrar esta brecha digital en sus respectivos contextos de práctica.

Aunque las TICs ya están presentes en los hogares, en las escuelas necesitamos TACs. Sin embargo, la falta de estrategias nuevas y efectivas para implementar este cambio, así como la inacción por parte de los distintos niveles de Gobierno, han resultado en una aceptación tibia de las TACs en las escuelas.

La pandemia demostró que en los contextos escolares que contaban con la infraestructura necesaria para implementar TACs en los procesos de enseñanza-aprendizaje, su uso fue más el resultado de un gusto o una moda que de una necesidad basada en una problemática social anticipada, una problemática que, como ciudadanas y ciudadanos, las y los docentes de cualquier nivel educativo deberían haber atendido.

Como resultado de lo anterior, hay un rezago educativo en todos los niveles escolares, y la brecha digital no ha hecho más que ampliar las diferencias sociales que la escuela debería reducir. Los efectos negativos de una enseñanza que no incluye el uso ético, responsable y seguro de la tecnología en esta nueva era, donde niños, niñas y jóvenes han tenido que acceder a Internet y a las redes sociales para continuar sus aprendizajes desde casa, pueden exponer al estudiantado a riesgos como el acoso digital, la violencia, los fraudes, los crímenes, la piratería, el robo, la venta y la exposición de datos personales.

Es urgente fomentar la conciencia sobre una problemática real y social que está ocurriendo y que se reproduce constantemente: la brecha digital. Las TICs ya están presentes en muchos hogares. Según la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH), en 2021 había 88.6 millones de personas usuarias de Internet en México, lo que representó el 75.6% de la población de seis años o más. Esta cifra mostró un aumento de 4.1 puntos porcentuales respecto a 2020, cuando el porcentaje era del 71.5%. Dentro del grupo de edad de 6 a 11 años, el 74.9% utilizaba Internet (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2021).

En 2023, la misma encuesta reportó que 97.0 millones de personas usaban Internet en México, lo que representa el 81.2% de la población de seis años o más. Este aumento refleja un incremento de 8.4 millones de usuarios en comparación con los 88.6 millones registrados en 2021 (INEGI, 2023). Entre 2017 y 2023, el crecimiento absoluto fue de 25.6 millones de usuarios, lo que se traduce en un aumento de 18.7 puntos porcentuales en la proporción de la población que utiliza Internet en México, indicando una notable expansión en el acceso y uso de tecnologías de la información en el país (INEGI, 2023).

CONCLUSIÓN

Las estrategias planteadas por el Gobierno fracasaron en su implementación por diversas causas, siendo la más evidente la falta de convencimiento de que la enseñanza con TACs es una obligación de las escuelas y un derecho de las niñas y los niños. Cambiar esta situación depende de que el profesorado reciba todo el apoyo necesario. La mejor estrategia no consiste únicamente en asegurar que la tecnología llegue a todos los contextos o en proporcionar Internet para todos, sino en reconocer que las y los docentes son quienes preparan a las y los nuevos ciudadanos. Son ellos quienes pueden promover el desarrollo de aprendizajes y saberes para que los estudiantes estén preparados para hacer uso de las tecnologías cuando tengan acceso a ellas.

Es imposible llevar la tecnología a todos los contextos y en las cantidades deseadas, pero no es imposible proporcionar herramientas, habilidades y conocimientos que permitan su uso cuando se presente la oportunidad de interactuar con ellas. Cerrar la brecha digital depende de que el Gobierno comunique de manera más efectiva su mensaje al cuerpo docente: es imperativo incluir las TACs en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues es un derecho de quienes reciben la educación y una obligación de quienes la imparten. Este mensaje debe estar acompañado de mejores estrategias de capacitación continua en los avances de la ciencia y la tecnología para el profesorado.

La falta de conciencia sobre este aspecto, tanto por parte del Gobierno como del profesorado, no hace más que ampliar la brecha digital, marginando a las personas y condicionando su situación social. Estos efectos se verán y seguirán viendo con mayor profundidad en los próximos años, a medida que las generaciones educadas en casa durante la pandemia avancen en sus estudios. El costo de no haber estado preparados para la pandemia y de no haber enseñado con tecnología de manera democrática en el sistema educativo es muy elevado y se seguirá pagando durante años en cada nivel educativo, afectando tanto a niñas, niños y jóvenes mientras estudian como a aquellos que egresan y se incorporan al mercado laboral.

REFERENCIAS

Gobierno del Estado de Baja California Sur. (2021). Plan Estatal de Desarrollo Baja California Sur 2021-2027. <https://www.bcs.gob.mx/plan-estatal-de-desarrollo-de-baja-california-sur-2021-2027/>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021). Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2021. <https://www.inegi.org.mx/programas/dutih/2021/>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2023). Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2023. <https://www.inegi.org.mx/programas/endutih/2023/>

Morales-Alvarez, J. P. (2017). Importancia de las TICs en el hogar como herramientas para la enseñanza. Difu100ci@, Revista De difusión científica, ingeniería y tecnologías, 11(1), 7–10. <http://difu100cia.uaz.edu.mx/index.php/difuciencia/article/view/50/26>

Secretaría de Educación Pública. (2022a). Anexo 1 del acuerdo número 16/08/22 por el que se establecen los Planes y Programas de Estudio de las Licenciaturas para la Formación de Maestras y Maestros de Educación Básica que se indican. Diario Oficial de la Federación. https://dgesum.sep.gob.mx/storage/recursos/normatividad/acuerdos/KoZtQfmAg6-ANEXO_1_DEL_ACUERDO_16_08_22.pdf

Secretaría de Educación Pública. (2022b). Anexo 5 del acuerdo número 16/08/22, Plan de estudio de la Licenciatura en Educación Primaria. Diario Oficial de la Federación. https://dgesum.sep.gob.mx/storage/recursos/normatividad/acuerdos/vQtWgf6R6x-ANEXO_5_DEL_ACUERDO_16_08_22.pdf

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) .