

# Aproximación a la capacitación en competencias digitales de docentes en servicio en contextos de pobreza

## Approach to digital skills training for practicing teachers in contexts of poverty

LÓPEZ, Marielsa E.<sup>1</sup>

ARIAS-SINCHI, Michelle E.<sup>2</sup>

LOAIZA-SÁNCHEZ, Kelly P.<sup>3</sup>

### Resumen

Este estudio tuvo como objetivo central la elaboración de recomendaciones para la formación docente en competencias digitales en contextos de pobreza en América Latina. Utilizando un enfoque cualitativo que combinó revisión documental y métodos participativos, se identificaron estrategias clave para la adaptación de herramientas digitales accesibles y el desarrollo de habilidades prácticas en los docentes. Los hallazgos destacan la importancia de la creatividad y la formación continua en tecnología educativa para superar las limitaciones tecnológicas y fomentar la equidad educativa.

**Palabras clave:** formación docente, competencias digitales, tecnología educativa, equidad educativa

### Abstract

This study had like main objective to develop recommendations for teacher training in digital competencies in contexts of poverty in Latin America. Using a qualitative approach that combined documentary review and participatory methods, key strategies for the adaptation of accessible digital tools and the development of practical skills in teachers were identified. The findings highlight the importance of creativity and continuous training in educational technology to overcome technological limitations and promote educational equity.

**Key words:** teacher training, digital competencies, educational technology, educational equity

## 1. Introducción

El futuro de las naciones dependerá en gran medida de la capacidad de las nuevas generaciones para desarrollar habilidades adaptativas en un mundo tecnológico y digital. Sin embargo, millones de niños en situación de pobreza en América Latina enfrentan serias limitaciones educativas debido a deficiencias en infraestructura tecnológica y en competencias digitales de sus maestros (Unesco, 2021). Estudios recientes muestran que apenas un bajo porcentaje de docentes latinoamericanos alcanza niveles avanzados de integración tecnológica en sus prácticas pedagógicas.

<sup>1</sup> Docente. Carrera de Educación Básica. Universidad Nacional de Educación. Ecuador. marielsaster@gmail.com

<sup>2</sup> Técnica de investigación. Observatorio. Universidad Nacional de Educación. Ecuador. michelle.arias@unae.edu.ec

<sup>3</sup> Docente. Carrera de Educación Básica. Universidad Nacional de Educación. Ecuador. kelly.loaiza@unae.edu.ec

La Unesco desarrolló una serie de estándares para identificar las habilidades que los docentes necesitan en respuesta a los avances tecnológicos y a la nueva visión de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Los estándares comprenden tres niveles de ejecución en el uso de las TIC: adquisición, profundización y creación de conocimientos. Gran parte de los docentes latinoamericanos superan escasamente el nivel de adquisición (Unesco, 2021).

De manera que, pensar en una educación digital en AL pareciera estar lejos de nuestras posibilidades. Sin embargo, no es imposible tratar de superar las brechas existentes aprovechando la tecnología disponible. Es cierto que son problemas difíciles de abordar, pero su solución sería una oportunidad para renovar el sistema educativo y desarrollar una nueva visión de la educación, actividades tantas veces postergadas.

Según el Observatorio de Innovación y Tecnología, el desafío principal para el crecimiento de la educación tecnológica en América Latina y el Caribe es la poca madurez institucional y la resistencia al cambio de los docentes. A pesar de ello, varios países de América Latina y el Caribe han avanzado en la implementación de tecnologías educativas en las instituciones y en los procesos de aprendizaje. El informe del BID y Holon IQ desarrollado por Lustosa Rosario *et al.*, (2021) titulado Tecnología educativa en América Latina y el Caribe presenta datos de 9 países de la región en cuanto al acceso a dispositivos digitales y las habilidades técnicas y pedagógicas de los docentes para el manejo e integración de estos dispositivos en los procesos de enseñanza. Los países que lideran a la región en cuanto a equipamiento tecnológico y formación de docentes con habilidades tecnológicas y pedagógicas son Chile y Uruguay. Los demás países se encuentran a la zaga y, algunos como Colombia y Argentina, no alcanzan el 25% de conexión y de docentes capacitados. Esto refleja una necesidad urgente de abordar las brechas tecnológicas desde una perspectiva inclusiva.

De manera que la mirada de la región debería estar puesta hoy en la tecnología educativa, como afirman Lustosa Rosario *et al.*, (2021):

La tecnología educativa tiene el potencial de ser un poderoso motor de transformación en América Latina y el Caribe, sin embargo, el tamaño del desafío es inmenso. La región enfrenta la peor crisis socioeconómica en más de un siglo, es uno de los sistemas educativos de peor desempeño a nivel mundial y tiene una brecha crónica de habilidades (p. 3).

La Unesco (2023) enfatiza que, para garantizar el impacto positivo de la tecnología educativa, es esencial integrarla con un contenido pedagógico de alta calidad y modelos basados en evidencia. Este estudio busca contribuir con recomendaciones prácticas para la formación docente, adaptadas a las particularidades de los contextos de pobreza en la región.

Tomando en cuenta los planteamientos anteriores, se realizó un estudio cuyo objetivo central fue la elaboración de recomendaciones para la formación docente en competencias digitales en contextos de pobreza. En el entendido de que no se trata solo del manejo de los dispositivos electrónicos por parte de los profesores sino del enriquecimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje de alumnos en contextos de vulnerabilidad. Para llevarlo a cabo se exploraron diferentes opciones a través de la revisión de experiencias de buenas prácticas internacionales. A partir de esta revisión se elaboraron las premisas de base y las recomendaciones de formación para desarrollar las competencias digitales de docentes en servicio.

---

## 2. Metodología

Se utilizó un enfoque cualitativo basado en la revisión documental y el análisis participativo, complementado con el método Delphi para lograr consenso entre expertos. El diseño de investigación incluyó tres fases:

- Revisión documental y análisis internacional: Se exploraron experiencias educativas exitosas en tecnología educativa adaptadas a contextos similares a los de América Latina.
- Consulta a expertos: Un panel interdisciplinario identificó barreras y facilitadores clave.
- Propuesta de capacitación: Se elaboraron recomendaciones concretas para mejorar las competencias digitales de los docentes en entornos vulnerables.

A continuación, se detallan las fases del estudio.

### **2.1. Fase 1: Revisión documental y análisis de experiencias internacionales**

Se realizó una revisión sistemática de la literatura y análisis de casos de éxito en la literatura especializada, informes de organismos internacionales (Unesco, OCDE, Banco Mundial) y documentos de políticas educativas.

Se utilizó como criterio de selección aquellas experiencias educativas internacionales innovadoras que hubieran logrado mejorar la calidad de la educación mediante la tecnología, enfoques pedagógicos modernos, formación docente y gestión educativa.

Se identificaron factores clave en las experiencias exitosas (metodologías pedagógicas, uso de tecnologías, formación y evaluación docente, liderazgo escolar) y se compararon las condiciones y resultados en países con características socioeconómicas y educativas similares a las de América Latina.

### **2.2. Fase 2: Estudio de campo (consulta a panel de expertos)**

Se consultó a un panel de expertos para consolidar la propuesta, mediante rondas de retroalimentación en mesas de trabajo. La técnica denominada Método Delphi, permitió obtener consenso sobre los componentes esenciales de recomendaciones para la formación. A partir del Método Delphi se garantizó que los expertos revisaran y ajustaran la propuesta para mejorar su validez.

Se identificaron los patrones temáticos para resaltar categorías emergentes, como las áreas de formación docente más necesarias, los retos tecnológicos o las metodologías pedagógicas más viables. De esta manera pudieron identificarse las barreras y facilitadores en la adaptación de modelos internacionales a las escuelas latinoamericanas.

### **2.3. Fase 3: Identificación de elementos claves para la capacitación docente**

Se utilizaron los hallazgos de la revisión documental, el estudio de las experiencias exitosas y la consulta al panel de expertos (triangulación de datos) para identificar los elementos clave de la formación docente adaptables al contexto latinoamericano.

En síntesis, la propuesta de formación se centró, con especial énfasis, en tres categorías:

1. Las tecnologías de la información y la comunicación en América Latina.
2. Competencias digitales docentes requeridas para trabajar en contextos de pobreza (Uso de tecnologías para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en entornos vulnerables. Tecnologías educativas y herramientas digitales).
3. Capacitación de los docentes para desarrollar las competencias digitales y potenciar el proceso de enseñanza y aprendizaje de alumnos en situación de pobreza.

---

## **3. Resultados y discusión**

### **3.1. Las tecnologías de la información y su aplicación educativa**

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), según Cobo (2009) son:

los dispositivos tecnológicos (hardware y software) (...) que integran medios de informática, telecomunicaciones y redes. Posibilitan tanto la comunicación y colaboración interpersonal como la multidireccional. (...) tienen un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento (p. 312).

Es decir, las TIC se refieren al equipamiento, a la infraestructura tecnológica, son el primer eslabón para llegar a un proceso de integración de la tecnología con la educación.

Por su parte, las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) se refieren a la utilización pedagógica de las TIC, de manera de darle un uso didáctico a los dispositivos dentro del proceso de enseñanza. Su propósito es mejorar el aprendizaje de los alumnos. Para Lozano (2011), las TAC:

Inciden en los métodos, en los usos de la tecnología y no únicamente en asegurar el dominio de una serie de herramientas informáticas (...) en definitiva se trata de conocer y de explorar los posibles usos didácticos que las TIC tienen para el aprendizaje y la docencia (p. 46).

No podemos quedarnos en la mera incorporación del dispositivo (TIC), sino generar la necesaria transición hacia las TAC.

En síntesis, es importante entender que el acceso a la conectividad y a los dispositivos electrónicos es importante pero no suficiente para el aprendizaje. Se necesita fortalecer el para qué de los procesos educativos, para que el cómo, que es donde las computadoras aportan principalmente, permita que los estudiantes alcancen metas de aprendizaje más importantes. Tal y como lo señala la Unesco (2022):

No se trata de un simple llamamiento a empezar de nuevo. Necesitamos nuevas pedagogías, nuevos enfoques de los planes de estudio, un nuevo compromiso con los profesores, una nueva visión de la escuela y una nueva apreciación de los tiempos y los espacios de la educación. Pero esto no significa que nos deshagamos de lo que ya tenemos. Por el contrario, debemos analizar las mejores tradiciones pedagógicas y educativas, renovar este patrimonio y añadir nuevos elementos prometedores que nos ayuden a forjar los futuros interconectados de la humanidad y del planeta (p.49).

Y, dentro de este panorama, el factor primordial es el docente. Por lo tanto, la formación del docente en competencias pedagógicas y tecnológicas es el elemento clave para la transformación educativa, especialmente en contextos vulnerables. Se necesita que los docentes sepan hacer un uso eficiente de la tecnología y estar conscientes de que su impacto positivo o negativo en las aulas, depende de sus habilidades y competencias.

Durante la pandemia, los docentes se vieron obligados a utilizar herramientas tecnológicas para adaptar sus clases a una modalidad virtual. Sin embargo, tal y como lo mencionan diferentes investigaciones (Crespo y Aguilar, 2021), se llega a la conclusión de que los docentes no cambiaron su manera de enseñar, continuaron haciendo uso de las estrategias presenciales para dar clases en línea, porque desconocían las estrategias didácticas mejor adaptadas a la tecnología. En el mejor de los casos, cambiaron la tiza y el pizarrón por el Power Point y los documentos en formato PDF.

Esto significa que los docentes, a pesar de que puedan conocer los recursos tecnológicos, presentan serias dificultades para integrar las TAC en el proceso de enseñanza y aprendizaje, para enriquecer la pedagogía y empoderar a sus alumnos, para crear actividades donde involucren el uso de las tecnologías y para resolver problemas utilizando herramientas y recursos tecnológicos (Salas y Del Mar, 2023).

En este sentido, debemos avanzar en dos frentes, el primero recuperar los déficits de calidad que se vienen arrastrando y que están a la raíz del rezago de la región y, lo más importante, adaptar a los docentes a una profesión del futuro.

Esto supone dos retos, igual de importantes, la alfabetización tecnológica, como fin en sí mismo que permite dotar a los docentes de las capacidades y habilidades para desenvolverse en el mundo digital. Y, por otro lado, la tecnología al servicio de la pedagogía, es decir como herramienta para el aprendizaje de las bases del conocimiento, en especial, las habilidades que permiten dominar el lenguaje escrito y la lógica matemática. Esto es especialmente importante en entornos de pobreza donde la creatividad y la inventiva de los docentes es crucial para compensar la falta de equipos de nueva generación.

### 3.2. Competencias digitales docentes

Ahora bien, ¿cuáles son las competencias digitales que requieren los docentes para trabajar en entornos de pobreza?

El Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu) y los Estándares ISTE para Educadores ofrecen directrices sobre las competencias digitales que los docentes deben desarrollar, destacando habilidades en áreas como la creación de contenidos, el uso de datos, la comunicación y colaboración, y la resolución de problemas en entornos digitales (Redecker, 2017; ISTE, 2017). Estudios recientes sugieren que la formación continua es esencial para que los docentes puedan adaptarse a los rápidos avances tecnológicos y actualizaciones en herramientas digitales, y que debe incluir componentes prácticos que los preparen para enfrentar los retos reales de la enseñanza digital (Hämäläinen *et al.*, 2021).

Los docentes que trabajan en entornos de pobreza con escasez de equipos tecnológicos requieren competencias digitales específicas que se adapten a las limitaciones del contexto y potencien el aprendizaje de sus estudiantes.

En primer lugar, deben tener la habilidad para improvisar y adaptar herramientas digitales accesibles, como teléfonos móviles básicos o software gratuito, con aplicaciones de mensajería (WhatsApp, Telegram) para distribuir materiales educativos. El dominio de plataformas y aplicaciones educativas gratuitas que puedan ser usadas *offline*, como *Khan Academy Offline* o *eBooks* y el conocimiento de software de código abierto y recursos educativos abiertos (REA).

Además, deberían estar en la capacidad de crear recursos pedagógicos *offline*, como presentaciones, videos o contenidos que puedan ser transferidos mediante USB o impresos y el diseño de estrategias pedagógicas híbridas. Esto significa gestionar recursos tecnológicos mínimos y compartidos, por ejemplo, una computadora para toda la clase. El uso eficiente de internet cuando está disponible, priorizando descargas de materiales educativos para uso *offline*. Además de la instalación y mantenimiento básico de equipos tecnológicos para extender su vida útil.

La alfabetización mediática y digital debería traducirse en capacidad para enseñar a los estudiantes en cómo utilizar herramientas tecnológicas básicas en contextos con poca o ninguna experiencia previa. Y la promoción del pensamiento crítico en el uso de la tecnología y los medios digitales, incluso en contextos de acceso limitado.

La habilidad para buscar, aprender y adaptarse rápidamente a nuevas tecnologías que puedan ser útiles en su contexto y la participación en comunidades de aprendizaje virtuales que apoyen a docentes en contextos similares, sería también importante.

Pero, y sobre todo, se requiere de una sensibilidad social especial para comprender las barreras sociales y económicas que enfrentan los estudiantes en contextos de pobreza, de manera de poder utilizar herramientas tecnológicas que ayuden a reducir las brechas educativas y fomentar la inclusión.

La incorporación de competencias digitales en la enseñanza permite a los educadores crear entornos de aprendizaje interactivos, personalizar la instrucción y facilitar una comunicación más efectiva, lo que en conjunto contribuye a una mayor motivación y autonomía en el estudiante (European Commission, 2020).

Estudios recientes destacan cómo la mejora en las competencias digitales de los docentes incrementa la participación y el rendimiento de los estudiantes, especialmente en entornos de aprendizaje híbridos o virtuales (Ranieri, Raffaghelli & Pini, 2022). Además, la investigación sugiere que los docentes con mayores competencias digitales son más efectivos en la implementación de metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje colaborativo, que favorecen el pensamiento crítico y la creatividad en los estudiantes (Gudmundsdottir y Hatlevik, 2018), lo cual les permite adquirir habilidades fundamentales para la vida y el trabajo en el siglo XXI, tales como la resolución de problemas complejos, la comunicación digital y la gestión de la información. En consecuencia, el fortalecimiento de estas competencias, tanto en docentes como en alumnos, contribuye a reducir la brecha digital y fomenta una educación inclusiva y equitativa, alineada con los objetivos de desarrollo sostenible de la ONU (Unesco, 2020).

En consecuencia, en entornos de pobreza, las competencias digitales implican, básicamente, la capacidad de transformar las limitaciones en oportunidades para el aprendizaje.

### 3.3. Estrategias de formación docente

La capacitación docente en competencias digitales es fundamental para que los educadores puedan integrar de manera efectiva la tecnología en sus prácticas pedagógicas, potenciando así el aprendizaje y la participación de los estudiantes en entornos digitales. Según la Unesco (2019), los programas de formación deben ir más allá del dominio técnico, abordando aspectos como la ética digital, la ciudadanía digital y el pensamiento crítico, ya que el rol del docente trasciende el uso de herramientas y se enfoca en cómo estas herramientas facilitan el aprendizaje y fomentan competencias del siglo XXI. Adicionalmente, publicaciones como *European Framework for the Digital Competence of Educators* (Punie & Redereck, 2017) y el Compendio de Competencias Digitales Docentes de la Unesco proporcionan marcos específicos para guiar la formación.

La formación de docentes en competencias digitales en entornos de pobreza y escasez tecnológica requiere de programas integrales que combinen estrategias pedagógicas innovadoras, recursos accesibles y formación continua.

Según el Compendio de Competencias Digitales Docentes (Unesco, 2022), capacitar a docentes en el uso de herramientas gratuitas y accesibles, como plataformas de código abierto y software *offline* es esencial para integrar la tecnología de manera crítica, creativa y segura. Es importante que la tecnología esté adaptada al contexto y, en este sentido, es necesario incorporar tecnologías como dispositivos móviles o impresoras, para crear y distribuir contenido educativo (Betancur-Chicué y García-Valcárcel, 2022).

La importancia de programas de formación en competencias digitales se refleja también en los beneficios que aporta a los docentes: mayor confianza en el uso de tecnología, habilidad para diseñar lecciones interactivas y personalizadas, y desarrollo de metodologías pedagógicas innovadoras que mejoran la experiencia educativa de los estudiantes (Gudmundsdottir & Hatlevik, 2018).

La formación en enfoques pedagógicos innovadores va de la mano con la utilización de la tecnología en el aula. Fomentar metodologías activas como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y el aula invertida adaptadas al



contexto local podría ser de utilidad. Sánchez-Caballé *et al.*, (2020) destacan la importancia de vincular habilidades digitales con la resolución de problemas en contextos educativos desafiantes.

La formación debería incluir la posibilidad de elaborar recursos híbridos de aprendizaje, es decir, la integración de materiales digitales y físicos para reducir la dependencia tecnológica, lo cual puede potenciar el aprendizaje en comunidades con limitaciones tecnológicas (Punie & Redecker, 2017).

Una constatación importante revelada por múltiples investigaciones es que los docentes aprenden mejor entre pares. Crear comunidades de aprendizaje para que los docentes compartan recursos y buenas prácticas podría ser una práctica eficaz para la formación de los docentes en tecnologías educativas.

Desde el punto de vista de las estrategias de formación es conveniente tener flexibilidad formativa: ofrecer talleres presenciales y cursos en línea que aborden las necesidades específicas del entorno y las limitaciones tecnológicas (Punie & Redecker, 2017). La capacitación puede ser llevada a cabo por video-llamadas, mensajería de texto, foro-chats a través de whatsapp. Para la propuesta de formación podrían combinarse métodos tradicionales (televisión, radio) con tecnología (diferentes plataformas educativas).

Para lograr una integración efectiva, es necesario que los docentes comprendan cómo y cuándo usar las herramientas digitales para potenciar los resultados de aprendizaje. Esto incluye no solo el conocimiento técnico, sino también la habilidad para adaptar metodologías tradicionales al contexto digital y seleccionar aplicaciones o recursos adecuados que refuercen los objetivos educativos (Koehler y Mishra, 2009). La pedagogía digital podría fomentar, además, una enseñanza centrada en el estudiante, donde los alumnos participan activamente y aprenden a través de experiencias prácticas y colaborativas (Aesaert *et al.*, 2020).

La investigación muestra que el uso de tecnologías digitales en el aula puede mejorar el aprendizaje en áreas específicas, como la alfabetización digital y las ciencias, y también contribuye al desarrollo de habilidades transversales como la comunicación y la resolución de problemas (Bebell y O'Dwyer, 2010). Sin embargo, la integración tecnológica también presenta desafíos, como la necesidad de infraestructura adecuada y el riesgo de distracción digital; por lo tanto, se requiere de una formación sólida y un enfoque reflexivo en el uso de herramientas digitales para maximizar sus beneficios educativos (Ertmer y Ottenbreit-Leftwich, 2010).

El conocimiento de las tecnologías educativas permite la adquisición de una amplia gama de herramientas digitales que pueden apoyar el proceso de aprendizaje, especialmente en contextos de pobreza, donde la brecha digital puede ser un obstáculo significativo. Algunas de las herramientas más útiles incluyen plataformas de aprendizaje, aplicaciones interactivas y recursos de realidad aumentada (RA) y realidad virtual (RV), los cuales pueden adaptarse para personalizar y enriquecer la experiencia de aprendizaje.

1. Plataformas de aprendizaje: Estas plataformas, como *Google Classroom* o *Khan Academy*, ofrecen recursos gratuitos y accesibles para estudiantes y docentes en diversos entornos. Según el Banco Mundial (2020), las plataformas digitales son especialmente valiosas en contextos de bajos ingresos ya que permiten acceder a materiales de aprendizaje estructurados y facilitan la comunicación entre estudiantes y docentes, aun cuando no se dispone de espacios físicos de aprendizaje adecuados. En la misma línea, se supone que el diseño de iniciativas tecnológicas permita ofrecer proyectos más inclusivos y flexibles.
2. Aplicaciones interactivas: Las aplicaciones móviles, como *Duolingo* y *Quizlet*, también brindan oportunidades de aprendizaje auto-dirigido y atractivo. Estas herramientas son eficaces en contextos de bajos recursos, ya que permiten a los estudiantes aprender a su propio ritmo y practicar habilidades clave a través de la repetición y la retroalimentación inmediata, algo esencial para el aprendizaje autodirigido y personalizado (Bayeck, 2020).

3. Realidad aumentada y realidad virtual: Aunque su acceso puede ser limitado en contextos de pobreza, el uso de RA y RV está siendo explorado para ofrecer experiencias de aprendizaje inmersivo y reducir la brecha educativa. Estudios han mostrado que estas herramientas pueden ayudar a estudiantes de bajos recursos a acceder a experiencias educativas que de otro modo serían imposibles, como explorar sitios históricos o realizar experimentos científicos (Farra *et al.*, 2019). La realidad aumentada, en particular, se ha integrado en entornos móviles, permitiendo que los estudiantes utilicen sus propios dispositivos para explorar el aprendizaje visual y práctico.

Demás está decir que toda esta formación tiene un grado de desactualización muy rápida, por lo que debe necesariamente repetirse en lapsos de tiempo reducidos. Lo cual significa que debe tratarse de un proceso de formación continua y de permanente actualización.

---

## 4. Conclusiones

Los resultados indican que, en entornos con recursos limitados, la creatividad y la inventiva de los docentes son elementos cruciales para compensar la falta de equipos de última generación. Esto implica que los docentes no solo deben dominar herramientas digitales básicas, sino también ser capaces de adaptarlas a contextos donde los estudiantes carecen de acceso a tecnología avanzada.

Dado el rápido avance de las tecnologías y las actualizaciones constantes en herramientas digitales la formación docente debe ser un proceso continuo. Es esencial que los programas de capacitación incorporen flexibilidad y mecanismos para que los docentes se mantengan actualizados, permitiéndoles enfrentar los desafíos del contexto digital cambiante.

Los programas deben incluir componentes prácticos que preparen a los docentes para escenarios reales en el aula, particularmente en contextos de pobreza. Esto implica ofrecer experiencias de capacitación que simulen o aborden directamente las condiciones específicas de las escuelas vulnerables en América Latina.

Las TIC deben ser vistas como herramientas pedagógicas y como catalizadoras de la equidad educativa. Para maximizar su impacto, es indispensable capacitar a los docentes en cómo utilizarlas para fomentar aprendizajes significativos y relevantes para sus estudiantes.

El fortalecimiento de las competencias digitales de los docentes es fundamental para cerrar las brechas educativas en América Latina. Las recomendaciones aquí propuestas buscan capacitar a los educadores para transformar limitaciones en oportunidades de aprendizaje significativo. Esto requiere colaboración entre gobiernos, instituciones educativas y organizaciones sociales para diseñar programas sostenibles y efectivos.

En síntesis, se requiere de un enfoque integral en la formación docente, adaptado a las realidades de América Latina y orientado hacia la transformación educativa en contextos vulnerables.

---

## Referencias bibliográficas

- Aesaert, K., Voogt, J., Kuiper, E., & van Braak, J. (2020). The role of ICT competences in collaborative 21st-century skills education: A large-scale survey study. *Computers & Education*, 143.
- Aguilar, N., y Crespo, L. (15 de Marzo de 2021). Análisis de los cambios ocurridos en las estrategias didáctica utilizadas por los docentes durante la pandemia en las provincias de Azuay y Cañar. Universidad Nacional de Educación. [Tesis de grado]. <http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/1797>
- Banco Mundial. (2020). *Reimaginar las conexiones entre las personas: Tecnología e Innovación Educativa en el Banco Mundial*. Banco Mundial.



<https://documents1.worldbank.org/curated/en/817181617183053785/pdf/Reimagining-Human-Connections-Technology-and-Innovation-in-Education-at-the-World-Bank.pdf>

- Bayeck, R. (2020). Examining Board Gameplay and Learning: A Multidisciplinary Review of Recent Research. *Simulation & Gaming*, 5(4). 411-431. <https://doi.org/10.1177/1046878119901286>
- Bebell, D., & O'Dwyer, L. M. (2010). Educational outcomes and research from 1:1 computing settings. *Journal of Technology, Learning, and Assessment*, 9(1), 1-15.
- Betancur-Chicué, V., y García-Valcárcel, A. M. (2022). *Necesidades de formación en torno a la competencia digital docente: revisión sistemática*. Ediciones Universidad de Salamanca.
- Cobo, C., & Trucano, M. (2019). *Exploración del uso de la tecnología en la educación inclusiva en América Latina*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://doi.org/10.18235/0001733bo>.
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255-284.
- European Commission. (2020). *Digital Education Action Plan 2021-2027: Resetting education and training for the digital age*. European Commission.
- Farra, S. L., Miller, E. T., & Hodgson, E. (2019). Virtual reality disaster training: Translation to practice. *Nurse Education in Practice*, 38, 93–98. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2019.05.011>
- Gudmundsdottir, G. B., & Hatlevik, O. E. (2018). Newly qualified teachers' professional digital competence: implications for education. *European Journal of Teacher Education*, 41(2), 214-231.
- Hämäläinen, R., De Wever, B., Nissinen, K., & Cincinnato, S. (2021). What makes the difference—PIAAC as a resource for understanding the gap between adult problem-solving skills and the real-life usage of ICT. *Computers & Education*, 106, 78-90.
- ISTE. (2017). *ISTE Standards for Educators*. International Society for Technology in Education.
- Koehler, M., y Mishra, P. (2009). What Is Technological Pedagogical Content Knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70. <https://www.bit.ly/35tmDpF>
- Lustosa Rosario, A., Yaacov, B., Franco Segura, C., Arias Ortiz, E., Heredero, E., Botero, J., Brothers, P., Payva, T., y Spies, M. (2021). *Tecnología educativa en América Latina y el Caribe*. Publicaciones Banco Interamericano de Desarrollo (BID): <http://dx.doi.org/10.18235/0003828>
- Lozano, R. (2011). De las TIC a las TAC: Tecnologías del aprendizaje y del conocimiento. *Anuario ThinkEPI*, 5, 45-47. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3647371.pdf>
- Punie, Y., & Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union.
- Ranieri, M., Raffaghelli, J. E., & Bruni, I. (2022). Exploring the digital competence of university teachers: A systematic review of empirical research. *Italian Journal of Educational Technology*, 30(1), 1-18.
- Salas, J.J. y Del Mar, A. (2023). *SECEL – UCAB: III informe sobre competencias digitales en docentes*. Educación UCAB.

Sánchez-Caballé, A., Gisbert, M., y Esteve-Mon, F. (2020). "Competencias digitales docentes: revisión sistemática y retos futuros." *International Journal of Educational Technology in Higher Education*.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco]. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC*. UNESCO.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco]. (2020). *Education for Sustainable Development: A roadmap*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco]. (2021) *Informe de seguimiento de la educación en el mundo*. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380076\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380076_spa)

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco]. (2022). *Compendio de Competencias Digitales Docentes*. Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco]. (22 de Diciembre de 2023). Noticia. Obtenido de Lo más destacado de la educación en el mundo: Mantener el impulso para transformar el aprendizaje.: <https://www.unesco.org/es/articles/lo-mas-destacado-de-la-educacion-en-2023-mantener-el-impulso-para-transformar-el-aprendizaje>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons  
Atribución-NoComercial 4.0 Internacional