NOTA TÉCNICA Nº IDB-TN-03160

Aproximación en las competencias digitales de docentes en América Latina

Gabriela Della Nina Gambi
Tatiana Forero Pabón
Virginia Guadalupe Soto Sira
Manuel José Ruiz García
María Laura Keuylian

Banco Interamericano de Desarrollo
División de Educación

Agosto 2025

Aproximación en las competencias digitales de docentes en América Latina

Gabriela Della Nina Gambi
Tatiana Forero Pabón
Virginia Guadalupe Soto Sira
Manuel José Ruiz García
María Laura Keuylian

Banco Interamericano de Desarrollo
División de Educación

Agosto 2025

Catalogación en la fuente proporcionada por la
Biblioteca Felipe Herrera del
Banco Interamericano de Desarrollo
Aproximación a las competencias digitales de docentes en América Latina / Gabriela Della Nina Gambi, Tatiana Forero Pabón, Virginia Soto Sira, Manuel Ruiz García, María Laura Keuylian.
p. cm. — (Nota técnica del BID ; 3160)
Incluye referencias bibliográficas.
1. Education-Effect of technological innovations on-Latin America. 2. Computer literacy-Latin America. 3. Teachers-Training of-Latin America. I. Della Nina Gambi, Gabriela. II. Forero Pabón, Tatiana. III. Soto Sira, Virginia Guadalupe. IV. Ruiz García, Manuel José. V. Keuylian, María Laura. VI. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Educación.
IDB-TN-3160

Códigos JEL: I21, I28, J24, O33
Palabras Clave: Competencias digitales docentes, autodiagnóstico de competencias digitales, formación docente, transformación digital

http://www.iadb.org

Copyright © 2025 Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons CC BY 3.0 IGO (https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo/legalcode). Se deberá cumplir los términos y condiciones señalados en el enlace URL y otorgar el respectivo reconocimiento al BID.

En alcance a la sección 8 de la licencia indicada, cualquier mediación relacionada con disputas que surjan bajo esta licencia será llevada a cabo de conformidad con el Reglamento de Mediación de la OMPI. Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil (CNUDMI). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones que forman parte integral de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta obra son exclusivamente de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del BID, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.

Aproximación a las competencias digitales de docentes en América Latina

BID

ProFuturo

UN PROGRAMA DE:

Fundación Telefónica

Fundación "la Caixa"

Catalogación en la fuente proporcionada por la Biblioteca Felipe Herrera del Banco Interamericano de Desarrollo
Aproximación a las competencias digitales de docentes en América Latina / Gabriela Della Nina Gambi, Tatiana Forero Pabón, Virginia Soto Sira, Manuel Ruiz García, María Laura Keuylian.
p. cm. — (Nota técnica del BID ; 3160)
Incluye referencias bibliográficas.
1. Education-Effect of technological innovations on-Latin America.
2. Computer literacy-Latin America. 3. Teachers-Training of-Latin America. I. Della Nina Gambi, Gabriela. II. Forero Pabón, Tatiana. III. Soto Sira, Virginia Guadalupe. IV. Ruiz García, Manuel José. V. Keuylian, María Laura. VI. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Educación.
IDB-TN-3160

Palabras clave: Competencias digitales docentes, autodiagnóstico de competencias digitales, formación docente, transformación digital

Códigos JEL: I21, I28, J24, O33

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos especialmente a Luana Castro de Souza Marotta por su valiosa labor como revisora de este documento y por su apoyo en el desarrollo y revisión de los modelos estadísticos. Asimismo, extendemos nuestro agradecimiento a Elena Arias Ortiz, Nicolás Castro Vergara, Cecilia Giambruno, Emma Näslund-Hadley, Marcelo Pérez Alfaro y Sonia Suárez Enciso de la División de Educación del BID, así como a Concepción Gallego García de ProFuturo por sus comentarios, sugerencias y aportes a lo largo de todo el proceso de elaboración de esta nota.

Edición: María Virginia Cinquegrani
Diseño y maquetación: MOKA.Diseño

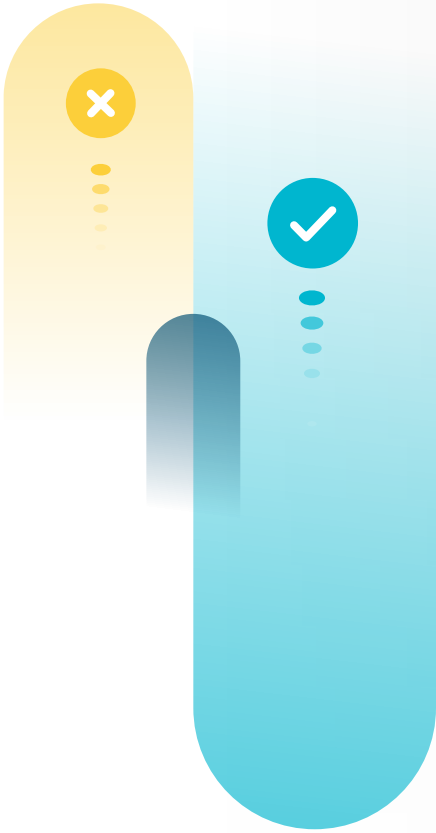
Copyright © 2025 Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y ProFuturo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons CC BY 3.0 IGO (https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo/legalcode). Se deberá cumplir los términos y condiciones señalados en el enlace URL y otorgar el respectivo reconocimiento al BID.

Se deberán cumplir los términos y condiciones señalados en el enlace URL y otorgar el respectivo reconocimiento al BID.

En alcance a la sección 8 de la licencia indicada, cualquier mediación relacionada con disputas que surjan bajo esta licencia será llevada a cabo de conformidad con el Reglamento de Mediación de la OMPI. Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID y de ProFuturo que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil (CNUDMI). El uso del nombre del BID y de ProFuturo para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID y de ProFuturo no están autorizados por esta licencia y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Nótese que el enlace URL incluye términos y condiciones que forman parte integral de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta obra son exclusivamente de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista de ProFuturo, del BID, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



Aproximación a las competencias digitales de docentes en América Latina

AUTORES

Gabriela Della Nina Gambi (BID)

Tatiana Forero Pabón (BID)

Virginia Guadalupe Soto Sira (ProFuturo)

Manuel José Ruiz García (ProFuturo)

María Laura Keuylian (ProFuturo)

BID

ProFuturo

UN PROGRAMA DE:

Fundación Telefónica

Fundación "la Caixa"

Contenido

Presentación 2

Resumen ejecutivo 3

Introducción 4

Antecedentes: la importancia de las competencias digitales docentes 6

Algunos conceptos básicos para comprender la autoevaluación de competencias digitales docentes de la Guía Edutec 9

Cómo medir el nivel de apropiación de competencias digitales de los docentes en América Latina 13

Hallazgos, tendencias y oportunidades sobre las competencias digitales de los docentes 17

- Nivel de apropiación de competencias digitales en América Latina 18
- Edad 24
- Género 25
- Nivel educativo de los docentes 27
- Formación en el uso de la tecnología 28
- Áreas de enseñanza 30
- Factores asociados al reporte de niveles superiores de competencia digital por parte de los docentes 34

Reflexiones y recomendaciones 38

Anexos

- **Anexo 1.** Cuestionario de autoevaluación de competencias digitales docentes 43
- **Anexo 2.** Cuestionario de registro de docentes (tabla comparativa de los cuestionarios BID y ProFuturo) 55
- **Anexo 3.** Figuras de la distribución de docentes en los cinco niveles de desarrollo en el marco de la autoevaluación de competencias digitales docentes de la Guía Edutec 59

Referencias 64

Presentación

Este estudio que presentamos a continuación es el resultado de una fructífera colaboración entre el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Fundación ProFuturo. Su propósito es ofrecer una guía práctica para el diseño de estrategias basadas en datos destinadas a fortalecer la formación docente en América Latina y el Caribe.

En la era digital, los datos se han convertido en un recurso clave para mejorar las políticas públicas educativas. Su recopilación y análisis permiten identificar patrones, reconocer áreas de mejora e impulsar decisiones informadas y basadas en evidencia. Los docentes son el principal ingrediente de cualquier sistema educativo orientado al aprendizaje efectivo. La digitalización de los sistemas educativos ha avanzado significativamente, con una aceleración marcada tras la pandemia. Sin embargo, para que las herramientas digitales se traduzcan en aprendizajes más relevantes y de mejor calidad, es imprescindible que los docentes puedan apropiarse de ellas y hacer un uso efectivo en aula. Por ello, comprender el nivel de madurez de sus competencias digitales es clave.

Este informe representa un primer esfuerzo regional por recopilar la percepción de los docentes sobre sus propias capacidades para integrar de manera efectiva las tecnologías digitales en sus prácticas educativas. Los datos recogidos a través del autodiagnóstico basado en la Guía Edutec ofrecen una fuente valiosa para orientar a las autoridades educativas en el diseño de políticas públicas y planes de formación que respondan a las verdaderas necesidades de los docentes.

Cuanto mejor comprendamos cómo los docentes evalúan sus propias habilidades y necesidades, mayores serán las probabilidades de diseñar ofertas formativas pertinentes, eficaces y sostenibles. Identificar brechas es el primer paso para diseñar intervenciones que aseguren que cada inversión en tecnología redunde en una mejora tangible de la experiencia educativa de los estudiantes.

Contar con herramientas y metodologías que permitan mapear las necesidades formativas de los docentes en relación con la tecnología es hoy más necesario que nunca. Pero, más allá de servir como insumo para los sistemas educativos, estas herramientas deben empoderar al propio docente: brindarle información útil para identificar áreas de mejora, y ofrecerle una hoja de ruta personalizada que lo acompañe en su proceso de desarrollo profesional, desde la reflexión hasta la implementación en el aula.

En definitiva, este estudio invita a reflexionar sobre la urgencia de fortalecer las competencias digitales docentes como condición indispensable para mejorar tanto el acceso como la calidad de la educación en la región. Para ello, es necesario partir de un marco conceptual compartido y de instrumentos de medición validados que permitan contar con diagnósticos precisos y comparables.

Esperamos que los hallazgos aquí presentados sirvan para orientar una nueva generación de políticas públicas que acompañen a los docentes y a los sistemas educativos de América Latina y el Caribe en el aprovechamiento estratégico de toda inversión realizada en tecnología. Solo así podremos asegurar que la transformación digital en educación tenga un impacto real y duradero en el aprendizaje de los estudiantes.

María Mercedes Mateo-Berganza
Jefa de la División de Educación,
Banco Interamericano de Desarrollo

Leticia de Rato
Responsable de Alianzas y Relaciones
Institucionales de Fundación ProFuturo

Resumen ejecutivo

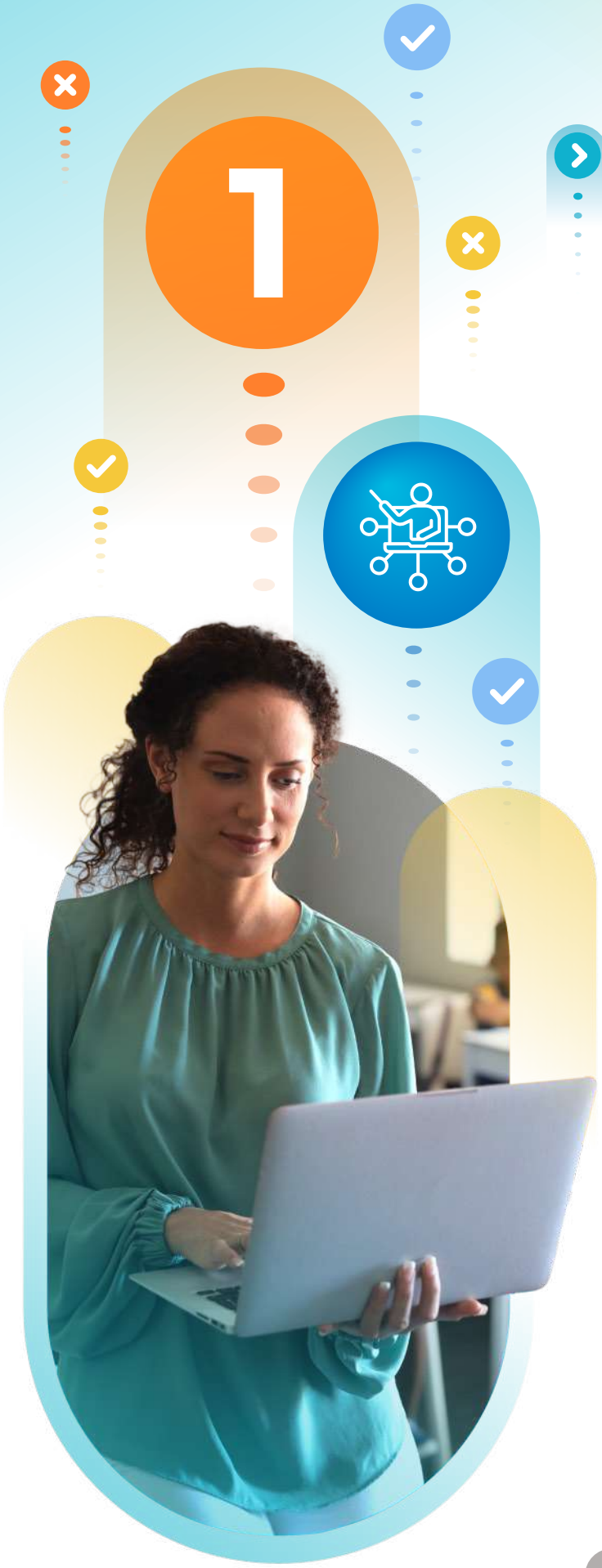
En un contexto de transformación digital acelerada y una profunda crisis de aprendizaje, este informe presenta un diagnóstico regional sobre la percepción que tienen los docentes sobre sus competencias digitales, basado en el autodiagnóstico de más de 28.000 educadores de seis países. Los hallazgos ofrecen una base sólida para repensar las estrategias de formación docente en la región, consolidados en tres mensajes clave:

1. **La mayoría de los docentes considera que aún no alcanza el nivel básico de competencia digital para la enseñanza.** Solo 27% de los docentes evaluados reporta al menos un nivel básico en las competencias digitales relacionadas con el uso pedagógico de la tecnología, un 29% en las competencias de ciudadanía digital y un 40% en las de desarrollo profesional. Esto quiere decir que la mayoría de los docentes encuestados percibe tener un manejo limitado de las tecnologías, sin contar aún con las habilidades mínimas necesarias para hacer un uso adecuado de esta con fines educativos.

2. **Las características individuales de los docentes influyen en sus niveles de competencia digital.** Factores como la edad, el género, el nivel educativo, la formación en tecnología y el área de enseñanza en que se desempeñan están asociados con los niveles de competencia digital autorreportados. En general, los docentes hombres, más jóvenes, con formación de posgrado y que imparten asignaturas STEM (Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, según sus siglas en inglés) tienden a reportar niveles más altos de competencia digital. Conocer el perfil del profesorado permite diseñar estrategias formativas más efectivas, equitativas y sensibles al contexto, que se apalanquen en sus fortalezas y atiendan sus necesidades específicas.

3. **La formación docente debe ser continua, contextualizada y centrada en la práctica.** El desarrollo de competencias digitales no se logra con un enfoque uniforme distanciado de la realidad del aula. Se requieren ciclos formativos que incluyan aplicación práctica, reflexión y acompañamiento entre pares. Para eso, es clave articular esfuerzos institucionales y generar evidencia sistemática para definir políticas públicas efectivas.

Este informe busca contribuir a una transformación educativa equitativa y sostenible que empodere a los docentes, situándoles en el centro de la innovación pedagógica, asegurando que cuenten con las herramientas y rutas necesarias para preparar a sus estudiantes como ciudadanos activos, éticos y responsables en el mundo digital.



1 Introducción

Este documento ofrece una visión del estado actual de las competencias digitales de los docentes en la región, basado en un autodiagnóstico aplicado en seis países: Colombia, Ecuador, Honduras, México, Panamá y Perú. Con la colaboración entre el BID y ProFuturo, se busca proporcionar una guía para el diseño de estrategias de formación docente en el ámbito digital.

En la era digital y con la vertiginosa evolución de la tecnología, el desarrollo de habilidades digitales cobra una relevancia sin precedentes tanto para docentes como para estudiantes. La integración de tecnologías en la educación no solo aporta al mejoramiento de la calidad educativa, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo contemporáneo. Sin embargo, en América Latina, se cuenta con pocos datos sobre el nivel competencial de los docentes en materia digital. Este reporte busca llenar ese vacío.

El capítulo inicial de antecedentes contextualiza esta necesidad, destacando cómo la transformación digital de las últimas décadas ha puesto en evidencia tanto las oportunidades como las brechas en el uso educativo de la tecnología. En este contexto, las competencias digitales docentes son clave para garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad en la región.

El segundo capítulo presenta los conceptos básicos del autodiagnóstico de competencias digitales docentes de la Guía Edutec. Basado en referencias internacionales, como la UNESCO y el Marco DigCompEdu de la Comisión Europea, este instrumento de carácter diagnóstico formativo se enfoca en tres áreas principales: pedagogía, ciudadanía digital y desarrollo profesional.

En el tercer capítulo se describe cómo se implementó el estudio, para el que se llegaron a recolectar datos de 28.358 docentes entre 2021 y 2024. Se destaca que, si bien los datos no son representativos de cada país, proporcionan una visión general de las tendencias y factores asociados al desarrollo de competencias digitales en la región.

El cuarto capítulo se enfoca en el análisis de los resultados. Además de presentar los niveles de competencia digital en que se ubican los docentes participantes, también se analizan los datos a partir de sus características sociodemográficas. El análisis revela que la edad, el género, el nivel educativo y la formación en tecnología son factores determinantes en el nivel competencial reportado por los docentes

Finalmente, el reporte concluye con una serie de recomendaciones a partir de la literatura y el análisis realizado. Se destaca la necesidad de fortalecer la formación docente enfocándose en la integración pedagógica de la tecnología, el aprendizaje activo y la colaboración entre pares. Además, se recomienda la colaboración interinstitucional y la generación de evidencia continua para la toma de decisiones.

2

Antecedentes: la importancia de las competencias digitales docentes

Quizás sea un lugar común decir que la actualidad es una era de rápidos avances tecnológicos cuya vertiginosidad permite afirmar, con frecuencia, que esta es la cuarta Revolución Industrial. Se desarrollan tecnologías cada vez más avanzadas, pero también cada vez más integradas en los procesos productivos y en la sociedad. Esta realidad tiene un hondo impacto en la forma en la que las personas viven y trabajan, y, por ello, implica al mismo tiempo desafíos y oportunidades para la educación, el empleo, las comunicaciones e, incluso, para las regulaciones.

Si se hace foco en el ámbito educativo, enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades de la revolución digital puede implicar, ni más ni menos, jugarse el hecho de que la escuela siga siendo relevante para la sociedad. Es decir, que siga siendo efectiva para asegurar que los adultos del futuro cuenten con las competencias necesarias para adaptarse y ser resilientes frente a la velocidad de los cambios, pero, sobre todo, que sean capaces de dominar las habilidades necesarias para interactuar con las tecnologías digitales emergentes de forma crítica y utilizarlas de manera ética y responsable para la construcción de un mundo más justo.

La situación más extrema se ha vivido a raíz de la pandemia del COVID-19, que llevó a un cierre de las escuelas que afectó a más de 1.600 millones de estudiantes en todo el

mundo. Esto puso de manifiesto los retos para aprovechar las oportunidades de la tecnología no solo por la falta de infraestructura y la brecha digital en las áreas más vulnerables, sino también porque la falta de competencias digitales para una interacción virtual efectiva y responsable hizo imposible continuar el proceso de aprendizaje de miles de niñas y niños.

Aun así, el proceso de virtualización de emergencia tras el cierre de centros educativos llevó a estudiantes, familias y docentes a adquirir rápidamente un nivel inicial de uso de recursos digitales y de incorporación de tecnologías a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los gobiernos de América Latina y el Caribe (ALC) hicieron grandes esfuerzos para garantizar la continuidad educativa, adquiriendo dispositivos para estudiantes, expandiendo el acceso a la conectividad, habilitando plataformas educativas con contenidos digitales e incluso transmitiendo contenidos educativos a través de la televisión y la radio (Arias Ortiz *et al*., 2021). Esto también hizo que los procesos de transformación digital que ya venían impulsando los países avanzaran en ocasiones de manera no planificada y con diversas limitaciones (Cruz-Aguayo *et al*., 2022). En consecuencia, las desigualdades ya existentes entre distintos niveles socioeconómicos, o entre poblaciones urbanas y rurales, sentaron diferentes puntos de partida que terminaron profundizando la brecha digital y, por ende, la brecha de aprendizajes.

Más allá del impacto inmediato de la pandemia, los datos más recientes de PISA 2022 confirman que la región enfrenta una crisis de aprendizaje profunda y persistente. En América Latina y el Caribe, solo uno de cada cuatro estudiantes de 15 años alcanza el nivel básico de competencia en matemáticas y más de la mitad tampoco lo logra en lectura y ciencias. Esta situación pone en evidencia la urgencia de transformar los sistemas educativos para garantizar que todos los estudiantes desarrollen las habilidades fundamentales necesarias para participar plenamente en la sociedad (Arias Ortiz *et al*., 2024).

En este escenario, la tecnología ofrece una clave para abordar el cierre de brechas. El acceso al mundo digital puede acelerar, diversificar y amplificar los procesos de aprendizaje. Permite la continuidad educativa, ofrece una alternativa a los estudiantes fuera del sistema educativo formal y amplía las oportunidades para los estudiantes desfavorecidos debido a factores como la geografía, condición socioeconómica, origen étnico, discapacidad, estatus migratorio, idioma o género. Frente a la mejora de los aprendizajes, la tecnología también puede mejorar la efectividad de los educadores proporcionando herramientas que apoyan el diseño instruccional, la gestión del aula, la personalización del aprendizaje y el desarrollo profesional (Arias Ortiz *et al*., 2025).

Para que estas oportunidades tecnológicas se traduzcan en mejoras reales en los aprendizajes, es fundamental centrarse en los docentes. Varias investigaciones coinciden en que la capacitación del profesorado es uno de los factores de mayor impacto en el rendimiento académico de los estudiantes. Sin embargo, muchas de las estrategias formativas no están enfocadas en las necesidades de los docentes y, en la mayoría de los casos, no logran el calado suficiente como para transformar el aula (Darling-Hammond *et al*., 2017).

Este foco es relevante porque, cuando se habla de fortalecer competencialmente a los docentes para la era digital, se hace referencia, en el sentido más amplio posible, a pensar en las oportunidades que la tecnología puede ofrecer para cumplir con la tarea de preparación de los estudiantes para el futuro. Aun así, según los datos de la encuesta internacional TA-

LIS 2018 (OECD, 2019), solo el 56% de docentes en los países de la OECD reportaron haber recibido formación en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) como parte de su formación inicial docente. Asimismo, las habilidades TIC para la enseñanza es una de las áreas en las que más docentes señalan mayores necesidades de formación.

El uso de recursos y herramientas digitales requiere que el docente sea competente no solo para navegar y acceder a la vasta cantidad de materiales disponibles en internet, sino también para evaluarlos críticamente, escoger los más pertinentes según sus necesidades e intereses, y, sobre todo, saber aprovecharlos para enriquecer su práctica de aula. Este proceso de indagación, análisis, integración y creación de recursos y metodologías es significativo porque constituye la palanca necesaria para personalizar el aprendizaje, adaptando contenidos y metodologías a necesidades individuales de los estudiantes (UNESCO, 2023). Esto es especialmente pertinente en contextos vulnerables como los presentes en ALC. Es igualmente importante la capacidad de los docentes para comunicarse y colaborar de manera efectiva con sus estudiantes en el aula, así como con las madres, los padres, los cuidadores y el resto de la comunidad educativa.

Un último aspecto que se debe puntualizar en relación con la pertinencia de fortalecer las competencias digitales docentes es la necesidad de que los educadores puedan enseñar y guiar a sus estudiantes en el uso seguro de la tecnología y la protección de sus derechos. En ese sentido, los docentes deben desarrollar competencias de alfabetización mediática, uso crítico, participación activa y responsable, así como de resiliencia y bienestar emocional para preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo digital de manera ética y segura (UNESCO, 2024).

3

Algunos conceptos básicos para comprender la autoevaluación de competencias digitales docentes de la Guía Edutec

La Guía Edutec es una herramienta diagnóstico-formativa, gratuita y en línea, que evalúa el grado de adopción tecnológica en centros educativos y el nivel de competencias digitales de los docentes, recomendando acciones de mejora específicas y recursos formativos gratuitos para mejorar. Creada por el Centro de Innovación para la Educación Brasilera (CIEB) en 2019, este instrumento se basa en referencias internacionales ampliamente reconocidas. Entre ellas se encuentran el marco **DigCompEdu** de la Comisión Europea, que define 6 áreas y 22 competencias digitales para educadores; los **estándares ISTE**[1], que orientan el uso pedagógico de la tecnología en contextos escolares; y la herramienta **TET-SAT** de la Unión Europea, que promueve la autoevaluación docente en cuatro dimensiones. Estas referencias fueron analizadas y adaptadas por el CIEB para construir una matriz de competencias digitales docentes contextualizada al sistema educativo brasileño, que sirvió como base conceptual para el desarrollo de la Guía Edutec (Silva, 2019).

[1] International Society for Technology in Education (Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación).

A diferencia de las herramientas internacionales referenciadas, que fueron diseñadas desde el contexto europeo y estadounidense, la Guía Edutec se desarrolló específicamente para el contexto brasilero y, por ende, resulta más próxima al latinoamericano. Su principal fortaleza radica en la adaptación de los marcos internacionales a una única matriz de competencia digital con descriptores progresivos que consideran las realidades de las escuelas públicas de la región. Por ello, ha servido como instrumento de diagnóstico en diferentes países latinoamericanos, lo que ha permitido capturar los niveles de apropiación tecnológica en entornos educativos con desafíos estructurales similares.

La Guía Edutec consta de dos herramientas de autorreporte: (i) el autodiagnóstico de competencias digitales docentes y (ii) el autodiagnóstico de adopción tecnológica en escuelas. Este documento se centra específicamente en los datos recogidos con el primer instrumento en diferentes países de América Latina, con miras a aportar a un panorama actual del estado de las competencias digitales docentes en la región.

La herramienta de autodiagnóstico para docentes consta de un cuestionario de 23 preguntas de selección múltiple (ver Anexo 1) que les permite autoevaluar su desempeño en 12 competencias digitales distribuidas en tres áreas: pedagogía, ciudadanía digital y desarrollo profesional. Desde el marco conceptual de la herramienta, las áreas indagan acerca de tres cuestiones fundamentales:

- Las TIC como medio para ampliar las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes y garantizar su protagonismo **(pedagogía)**.
- La importancia de hacer un uso social, crítico, responsable y transformador de las TIC educativas **(ciudadanía digital)**.
- El uso de las TIC como medio para desarrollar habilidades profesionales docentes y multiplicadores **(desarrollo profesional)**.

TABLA 1. Competencias digitales docentes

ÁREA	COMPETENCIA	DEFINICIÓN
PEDAGOGÍA	Práctica pedagógica	Ser capaz de incorporar la tecnología a las experiencias de aprendizaje de los estudiantes y a las estrategias educativas.
	Personalización	Ser capaz de utilizar la tecnología para crear experiencias de aaprendizaje que satisfagan las necesidades de cada estudiante.
	Evaluación	Ser capaz de utilizar la tecnología para supervisar y guiar el proceso de aprendizaje y evaluar el rendimiento de los alumnos.
	Selección y creación	Ser capaz de seleccionar y crear recursos digitales que contribuyan al proceso de enseñanza y aprendizaje, y a la gestión del aula.

TABLA 1. Competencias digitales docentes (Continuación)

ÁREA	COMPETENCIA	DEFINICIÓN
CIUDADANÍA DIGITAL	Uso responsable	Ser capaz de hacer y promover el uso ético y responsable de la tecnología.
	Uso crítico	Ser capaz de realizar y promover una interpretación crítica de la información disponible en los medios digitales.
	Uso seguro	Ser capaz de hacer y promover el uso seguro de las tecnologías (estrategias y herramientas de protección de datos).
	Inclusión	Ser capaz de utilizar los recursos tecnológicos para promover la inclusión y la equidad educativa.
DESARROLLO PROFESIONAL	Autodesarrollo	Ser capaz de utilizar las tecnologías digitales en las actividades de formación continua y desarrollo profesional.
	Autoevaluación	Ser capaz de utilizar las tecnologías digitales para evaluar su práctica docente e implementar acciones de mejora.
	Compartir	Ser capaz de utilizar la tecnología para participar en comunidades de aprendizaje y promover el intercambio entre compañeros.
	Comunicación	Ser capaz de utilizar las tecnologías para mantener una comunicación activa, sistemática y eficaz con los actores de la comunidad educativa.

Según las respuestas de los docentes al cuestionario, se define el nivel de apropiación de cada una de estas competencias digitales con base en las etapas de adopción y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (Anderson, 2010): exposición, familiarización, adaptación, integración y transformación, que se definen en la Tabla 2.

Los resultados obtenidos tras la aplicación del autodiagnóstico de competencias digitales tienen un doble uso que vale la pena resaltar. A nivel individual, el carácter diagnóstico-formativo de la herramienta les permite a los docentes apropiarse de su proceso de aprendizaje y los motiva a reflexionar sobre su práctica de enseñanza (Gottlieb *et al*., 2024). Al finalizar el cuestionario, cada docente recibe un informe de retroalimentación personalizado según el nivel alcanzado en cada área y competencia, lo que le facilita identificar oportunidades de mejora y gestionar acciones concretas para alcanzar su máximo potencial. Además, la herramienta pone a su disposición una serie de recursos formativos estratégicamente seleccionados para apoyar su desarrollo profesional.

TABLA 2. Niveles de apropiación tecnológica

NIVEL	DEFINICIÓN
EXPOSICIÓN	No se usan las tecnologías en la práctica pedagógica o el docente requiere del apoyo de alguien para utilizarlas, y cuando su uso es únicamente personal. El docente identifica las tecnologías como una herramienta, no como parte de la cultura digital.
FAMILIARIZACIÓN	El docente empieza a conocer y a usar puntualmente las tecnologías en sus actividades. Identifica y ve las tecnologías como un apoyo a su trabajo de enseñanza. El uso de las tecnologías se centra en el docente.
ADAPTACIÓN	Las tecnologías se utilizan periódicamente y pueden integrarse en la planificación de las actividades pedagógicas. El docente identifica las tecnologías como recursos complementarios para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.
INTEGRACIÓN	El uso de las tecnologías es frecuente en la planificación de actividades y en la interacción con los estudiantes. El docente trabaja con las tecnologías de forma integrada y contextualizada en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
TRANSFORMACIÓN	El docente utiliza las tecnologías de forma innovadora, las comparte con sus colegas y realiza proyectos colaborativos más allá de la escuela, mostrando así su experiencia en el uso de las tecnologías digitales, las que considera una herramienta de transformación social.

Respecto del sistema educativo, se obtienen los resultados agregados del instrumento, que se visualizan en tableros o dashboards para orientar la toma de decisiones a nivel local, regional o nacional. Estos datos son especialmente valiosos porque provienen directamente de los docentes y son precisamente ellos quienes mejor conocen su contexto y sus aptitudes. Por lo tanto, los resultados ofrecen información cuantitativa clave para la planificación de estrategias formativas alineadas con las expectativas y con las necesidades reales de desarrollo profesional de los docentes.

Diversos estudios en América Latina evidencian avances y desafíos en las competencias digitales docentes. El ICILS[2] Teachers Panel 2021 destacó mejoras en el uso y confianza en TIC por parte de docentes durante la pandemia en Uruguay, único país de la región incluido en el estudio (Strietholt *et al.*, 2021). Por su parte, el estudio basado en la herramienta Check-In del marco DigCompEdu mostró que la mayoría de los docentes universitarios en siete países latinoamericanos se encuentra en un nivel intermedio de competencia digital, influenciado por factores como edad e infraestructura institucional. En Brasil, la Guía Edutec del CIEB ha evidenciado un nivel general de familiarización (segundo nivel) con las tecnologías y ha sido clave para la estrategia nacional de transformación digital educativa. En general, estos estudios coinciden en que, si bien la integración efectiva de las herramientas digitales puede aportar al mejoramiento de la calidad educativa, persisten desafíos considerables en la región.

[2] International Computer and Information Literacy Study (Estudio internacional sobre competencia digital).

4 Cómo medir el nivel de apropiación de competencias digitales de los docentes en América Latina

El propósito de este estudio es analizar la autopercepción que tienen los docentes sobre sus competencias digitales a partir de los resultados del diagnóstico de la Guía Edutec, buscando explorar tendencias y factores asociados al desarrollo de dichas competencias. La recolección de los datos se llevó a cabo entre el 2021 y el 2024 mediante la aplicación del autodiagnóstico por parte del BID y ProFuturo, como se explica a continuación.

En total, participaron 28.358 docentes de Colombia[3], Ecuador, Honduras, México, Panamá y Perú. Vale la pena mencionar que los datos recogidos son anonimizados. La Tabla 3 muestra la cantidad de docentes participantes por país, el porcentaje que representa del total y, a modo de escala, el porcentaje que representa del total de docentes de primaria por país, según los datos del UNESCO Institute for Statistics.

Aunque este es un número importante de participantes, es necesario hacer tres acla-

[3] Todos los docentes participantes de Colombia provienen de los municipios de Palmira y Manizales, ya que la implementación de la Guía Edutec respondió a iniciativas iniciativas puntales de las secretarías de educación de ambas ciudades en 2022 y/o 2023.

TABLA 3. Cantidades y porcentajes de participantes en el autodiagnóstico de competencias digitales docentes

País	Año(s)	Número de docentes participantes	Porcentaje del total de participantes	Total de docentes de primaria a nivel nacional	Porcentaje de participantes frente al total nacional
Colombia	2022 - 2023	1.428	5%	180.781	1%
Ecuador	2021 - 2024	9.118	32%	79.602	11%
Honduras	2023	985	3%	41.528	2%
México	2021 - 2024	8.613	30%	567.929	2%
Panamá	2022 - 2024	1.825	6%	22.102	8%
Perú	2022 - 2024	6.389	23%	217.304	3%
TOTAL	**2021 - 2024**	**28.358**	**100%**	**1.109.246**	**3%**

raciones sobre la aplicación del cuestionario por parte de ambas organizaciones. En primer lugar, si bien el BID y ProFuturo cuentan con el mismo cuestionario de autodiagnóstico (Anexo 1) disponible en sus respectivas plataformas digitales, realizan el despliegue de la herramienta de manera diferente. En el caso del BID, la Guía Edutec se aplica en respuesta a solicitudes puntuales de los países de la región, con el objetivo de analizar los resultados de un grupo determinado de docentes. En este sentido, la plataforma digital del BID se habilita para implementaciones programadas durante un período de tiempo delimitado. Durante ese periodo, cada autoridad educativa tiene acceso a un tablero de resultados agregados y, al cierre, se le entrega un informe final de análisis de resultados y recomendaciones.

ProFuturo, por su parte, dispone del cuestionario de autodiagnóstico en su página web, abierto a todo público en múltiples idiomas. En este caso, las aplicaciones de la herramienta se realizan en el marco del modelo de formación docente de la organización, en convocatorias cerradas a docentes específicos o convocatorias abiertas lanzadas a nivel nacional. Los datos recogidos están disponibles únicamente para las instituciones que tienen acuerdos de colaboración con ProFuturo.

En segundo lugar, si bien el cuestionario de 23 preguntas que compone la autoevaluación es el mismo para ambas organizaciones, el formulario de registro (donde se recogen algunos datos sociodemográficos de los docentes, como género, edad, nivel educativo, entre otros) presenta algunas diferencias. Por lo tanto, no se cuenta con la misma información sobre las características de los docentes en algunas variables. Para superar esta dificultad, se realizó una tarea de unificación de variables (ver Anexo 2, donde se comparan ambos cuestionarios en una tabla).

Una tercera aclaración es que los datos recogidos no son representativos de los países participantes. Es decir, los docentes que han participado en el autodiagnóstico a través del BID o de ProFuturo no constituyen muestras estadísticamente representativas de cada país ni se

seleccionaron mediante un muestreo aleatorio, sino que hacen parte de grupos focalizados según el trabajo de ambas organizaciones en la región. Además, es posible que exista un sesgo de autoselección, dado que los docentes que decidieron participar podrían compartir ciertas características (como mayor interés en la tecnología o mayor motivación profesional) que no necesariamente reflejan al conjunto del cuerpo docente. Tampoco se cuenta con información clave como las escuelas de origen de los participantes. Estas limitaciones plantean retos importantes al momento de interpretar los resultados, ya que dificultan la generalización de los hallazgos para cada país y, por extensión, a la región. Sin embargo, no por ello dejan de ser resultados esclarecedores, ya que permiten identificar patrones, desafíos comunes y áreas prioritarias en el desarrollo de las competencias digitales docentes.

En este sentido, más allá de presentar comparaciones entre países, la intención de este documento es presentar un panorama general del nivel competencial de los docentes en los países participantes de América Latina y proponer líneas de acción encaminadas a orientar los esfuerzos de transformación digital educativa.

Perfil de los docentes que participaron en el autodiagnóstico de competencias digitales

La gran mayoría de los docentes participantes pertenece a escuelas de educación pública en el nivel de primaria. Entre quienes reportaron su edad, el promedio es de 45 años, con un 60% de los participantes entre los 35 y 54 años. El 74% son mujeres; el 26%, hombres, y un 0,09% seleccionó la opción “otros” o prefirieron no reportar su género. Respecto a su formación académica, la mayoría tiene estudios universitarios (63%), un 28% cuenta con una maestría o especialización, un 4,4% con educación postsecundaria no terciaria o inferior, un 2,7% con estudios de educación técnica terciaria y un 2% tiene un doctorado. Adicionalmente, entre los docentes para quienes se cuenta con información sobre formación específicamente en tecnología, tan solo un 27,5% reportó haber recibido alguna capacitación en esta área. La Tabla 4 resume las características de los docentes que participaron en el autodiagnóstico.

TABLA 4. Características de los docentes participantes (porcentajes)

	COLOMBIA	ECUADOR	HONDURAS	MÉXICO	PANAMÁ	PERÚ	PROMEDIO 6 PAÍSES
NIVEL DE ENSEÑANZA							
Preescolar	-	8,4	0,0	3,9	14,9	1,8	5,8
Primaria	-	91,6	51,6	96,1	85,1	98,2	84,5
Secundaria	-	0,0	51,5	0,0	0,0	0,0	10,3
EDAD							
Menores de 20	0,0	0,0	0,0	0,6	0,2	0,1	0,2
20 a 24	0,7	1,1	0,9	5,5	0,7	0,4	1,5
25 a 29	1,9	5,3	6,9	10,2	1,8	1,2	4,5
30 a 34	6,2	12,2	11,5	15,6	5,0	2,7	8,9
35 a 39	12,9	17,1	11,7	18,3	14,1	7,8	13,6
40 a 44	16,5	16,7	14,1	16,4	14,8	12,3	15,1
45 a 49	14,3	14,4	17,8	13,0	18,5	14,5	15,4
50 a 54	17,0	16,2	15,0	9,1	19,2	20,3	16,1
55 a 59	13,2	11,1	19,2	6,5	13,6	21,2	14,1
60 a 64	12,2	5,1	2,2	3,4	5,9	16,5	7,6
Mayores de 65	5,1	0,9	0,7	1,4	6,3	3,0	2,9
GÉNERO							
Femenino	-	68,1	-	71,7	81,0	76,8	74,0
Masculino	-	31,9	-	28,2	19,0	23,0	25,9
Otros	-	0,01	-	0,01	0,00	0,03	0,01
Prefiero no decirlo	-	0,06	-	0,06	0,05	0,14	0,08
NIVEL EDUCATIVO							
Postsecundaria no terciaria o inferior	-	4,8	0,0	3,1	6,8	7,5	4,4
Educación terciaria técnica	-	5,9	0,0	1,2	2,7	3,9	2,7
Educación terciaria universitaria	-	56,1	84,9	59,7	62,6	51,1	62,9
Maestría o especialización	-	32,3	15,1	31,0	27,6	33,4	27,9
Doctorado	-	1,0	0,0	4,9	0,2	4,0	2,0
FORMACIÓN EN TECNOLOGÍA							
Sí	-	31,4	-	22,3	26,7	29,5	27,5
No	-	68,6	-	77,7	73,3	70,5	72,5
ASIGNATURAS							
Arte	-	5,4	20,7	2,5	4,0	0,7	6,7
Ciencias naturales	-	12,4	13,8	6,6	1,3	3,7	7,5
Ciencias sociales	-	2,3	30,4	2,5	2,7	1,0	7,8
Inglés	-	0,0	11,7	0,0	0,0	0,0	2,3
Lenguaje y comunicación	-	16,3	44,0	10,3	5,9	2,0	15,7
Matemáticas	-	10,4	36,4	7,0	6,1	8,2	13,6
Educación física	-	6,4	24,3	3,4	14,2	3,2	10,3
Tecnología e informática	-	12,8	8,3	9,7	22,9	6,6	12,1
Todas o la mayoría	-	17,1	18,5	35,0	4,8	50,0	25,1
Otras	-	16,9	23,9	22,8	38,2	24,5	25,3

5

Hallazgos, tendencias y oportunidades sobre las competencias digitales de los docentes

En esta sección, se presentan los niveles de competencia digital de los docentes en los seis países de la región que participaron en el autodiagnóstico de la Guía Edutec. Además, se analizan los resultados considerando distintas características de estos participantes, como la edad, el género, el nivel educativo, la formación en tecnología y las asignaturas que imparten en la escuela. Esta perspectiva integral permite comprender mejor el contexto en el que se desarrollan las competencias digitales, así como identificar patrones y relaciones entre las distintas variables.

Dado que los grupos de docentes participantes en el autodiagnóstico no constituyen muestras representativas por país, como se explicó anteriormente, y que hay diferencias importantes en las cantidades de participantes por país, los niveles promedio de competencia digital para el grupo de países participantes se calcularon como el promedio simple de los promedios de los seis países. Esto proporciona una visión integral del estado de las competencias digitales docentes en la región, teniendo en cuenta las limitaciones de la muestra.

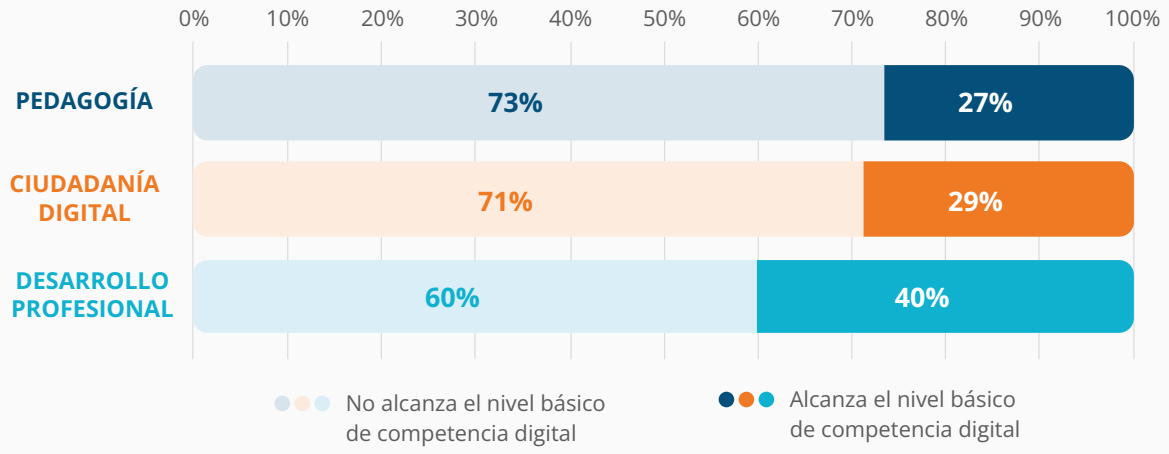
Nivel de apropiación de competencias digitales en América Latina

Para comenzar, se presentan los resultados del autodiagnóstico de competencias digitales docentes en cada una de las tres áreas: pedagogía, ciudadanía digital y desarrollo profesional. Si bien el marco de la Guía Edutec contempla cinco niveles de apropiación (ver Tabla 2), para simplificar el análisis se define un nivel básico de competencia digital. Es decir, un umbral tras el cual se puede considerar que un docente cuenta con las habilidades básicas necesarias para hacer un uso adecuado de la tecnología con un propósito pedagógico.

Para efectos de este reporte, se define este límite en el nivel de "adaptación" (tercer nivel de los cinco), dado que en este punto los docentes comienzan a hacer un uso periódico de los recursos tecnológicos para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Así, podemos hablar de una categoría baja, que comprende los dos primeros niveles de la escala ("exposición" y "familiarización"). En estos niveles, los docentes tienen un manejo limitado de las tecnologías: bien sea que no las utilizan, requieren apoyo para hacerlo o hacen un uso incipiente de ellas, centrándose en el docente y no aún en el aula. En oposición, los docentes que alcanzan los últimos tres niveles de la rúbrica ("adaptación", "integración" o "transformación") cuentan al menos con un nivel competencial básico.

La Figura 1 muestra los porcentajes de docentes que alcanzan el nivel básico de competencia digital o no lo alcanzan. En promedio, en los países participantes, solo un 27% de los docentes encuestados alcanza el nivel básico en la dimensión pedagógica, 29% en ciudadanía digital y 40% en desarrollo profesional.[4]

FIGURA 1. Porcentaje de docentes encuestados que alcanza el nivel básico en las tres áreas de competencia digital (promedio de los países participantes)



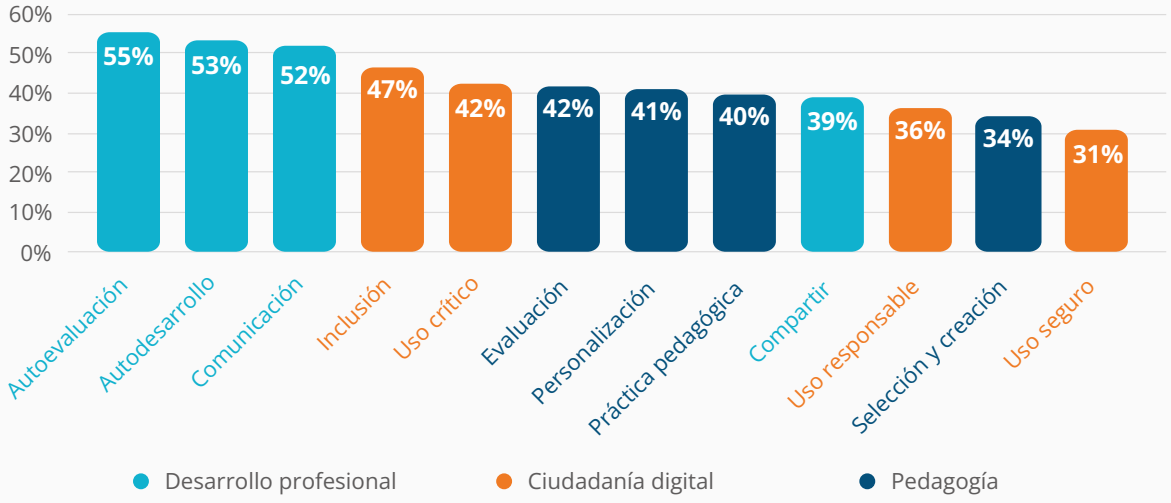
[4] La Figura 1(a) en el Anexo 3 presenta la desagregación en los cinco niveles contemplados en el marco de la Guía Edutec.

Esta figura muestra que la mayoría de los docentes que han participado en la autoevaluación no considera que alcanza el nivel mínimo de competencia digital, lo cual presenta un reto frente a las exigencias de la actual era digital. Aunque la muestra no es representativa, se pueden ver algunas tendencias en las diferentes habilidades de los docentes, como el hecho de que hacen un mayor uso de la tecnología para el desarrollo profesional que para la práctica pedagógica. Estos resultados pueden indicar una mayor apropiación de la tecnología para la formación docente, pero mayores dificultades para integrarla en el aula.

Ahora bien, la figura anterior muestra los resultados de los docentes en las tres áreas de pedagogía, ciudadanía digital y desarrollo profesional. Para profundizar en el detalle de cada área, la Figura 2 presenta los resultados desagregados para las 12 competencias digitales del marco de Guía Edutec, divididas en sus tres respectivas áreas (ver Tabla 1):

- **PEDAGOGÍA:** evaluación, personalización, práctica pedagógica, selección y creación.
- **CIUDADANÍA DIGITAL:** inclusión, uso crítico, uso responsable, uso seguro.
- **DESARROLLO PROFESIONAL:** autoevaluación, comunicación, autodesarrollo, compartir.

FIGURA 2. Porcentaje de docentes encuestados que alcanzan el nivel básico en las 12 competencias digitales



La Figura 2 presenta las 12 competencias digitales en orden descendente según el porcentaje de docentes participantes que reportan un nivel mínimo de competencia digital.[5] Además, cada competencia se identifica con un color diferente según el área a la que pertenece: azul claro para desarrollo profesional, naranja para ciudadanía digital y azul oscuro para pedagogía.

[5] Para ver la distribución de los docentes en cada uno de los cinco niveles del marco de la Guía Edutec, ver la Figura 2(a) en el Anexo 3.

Los resultados indican que las competencias con la mayor proporción de docentes que consideran alcanzar el nivel mínimo de competencia son autoevaluación (55%), autodesarrollo (53%) y comunicación (52%), todas pertenecientes al área de desarrollo profesional. En contraste, se observan mayores retos en las competencias de uso seguro de las tecnologías (31%) y selección y creación de recursos digitales (34%), donde la proporción de docentes que no alcanza el nivel básico es mayor.

La Figura 2 también permite identificar, por área, las competencias más avanzadas y las más retadoras para los docentes de la región. En el área de **desarrollo profesional**, se presentan mayores avances en el uso de la tecnología para la autoevaluación, autodesarrollo y comunicación, seguidas por compartir. Vale la pena destacar el hecho de que la competencia de autoevaluación es la más desarrollada entre los docentes. Esto representa una oportunidad clave respecto del desarrollo profesional, ya que sugiere que la mayoría de los docentes están abiertos a utilizar las tecnologías digitales para evaluar su propia práctica docente e implementar acciones de mejora.

> La autoevaluación es la competencia digital más desarrollada entre los docentes, lo que sugiere una alta disposición a usar tecnología para reflexionar y mejorar su práctica pedagógica.

En el área de **ciudadanía digital**, hay un mayor desarrollo en el uso de los recursos tecnológicos para promover la inclusión, seguido por la capacidad de hacer un uso crítico de las tecnologías. Sin embargo, el uso responsable y el uso seguro de las tecnologías están entre las competencias que presentan mayores oportunidades de mejora, teniendo en cuenta las 12 competencias evaluadas.

Por último, en el área **pedagógica**, la competencia en la cual un mayor porcentaje de docentes alcanza el nivel básico es evaluación, seguida de cerca por personalización, práctica pedagógica y, por último, en el extremo derecho de la figura, selección y creación.

Habiendo visto los niveles de desarrollo de competencia digital que autorreportan los docentes, es útil analizar estos resultados a la luz de las correlaciones entre competencias que arrojan los datos. La matriz de correlación que se presenta en la Tabla 5 muestra el grado de relación entre las distintas competencias. Los valores más altos (más cercanos a 1) indican una relación fuerte y positiva entre dos competencias, mientras que los valores más cercanos a 0 reflejan una relación más débil. Los colores resaltan estas asociaciones, con tonos de verde más oscuros para correlaciones más fuertes. En términos generales, todos los valores de la matriz son positivos y están entre 0,52 y 0,74, por lo que pueden considerarse correlaciones moderadas a altas, según convenciones estadísticas comunes.

TABLA 5. Matriz de correlaciones entre las 12 competencias digitales

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PEDAGOGÍA	1. Práctica pedagógica	-											
	2. Evaluación	0,65	-										
	3. Personalización	0,62	0,73	-									
	4. Selección y creación	0,66	0,72	0,74	-								
CIUDADANÍA DIGITAL	5. Uso responsable	0,54	0,60	0,62	0,68	-							
	6. Uso seguro	0,56	0,61	0,63	0,69	0,71	-						
	7. Uso crítico	0,57	0,62	0,64	0,70	0,69	0,72	-					
	8. Inclusión	0,54	0,61	0,64	0,66	0,64	0,66	0,68	-				
DESARROLLO PROFESIONAL	9. Autodesarrollo	0,55	0,55	0,57	0,62	0,57	0,59	0,61	0,59	-			
	10. Autoevaluación	0,52	0,60	0,62	0,63	0,59	0,60	0,63	0,63	0,63	-		
	11. Compartir	0,53	0,60	0,62	0,66	0,61	0,65	0,65	0,64	0,61	0,64	-	
	12. Comunicación	0,52	0,58	0,60	0,63	0,58	0,60	0,62	0,60	0,61	0,62	0,67	-

Nota: los tonos de verde más oscuros indican correlaciones más fuertes.

Estas correlaciones son importantes para la formulación de estrategias de formación docente, ya que el fortalecimiento de ciertas competencias podría contribuir al desarrollo de otras. Por ejemplo, la correlación entre personalización y selección y creación sugiere que los docentes con alto nivel de desarrollo en una de estas competencias también tienden a reportar altos niveles en la otra, y lo mismo ocurre con los niveles bajos.

Fortalecer una competencia digital puede estar asociado al desarrollo de otras. Por ejemplo, docentes con altos niveles en personalización también tienden a destacar en selección y creación de recursos digitales.

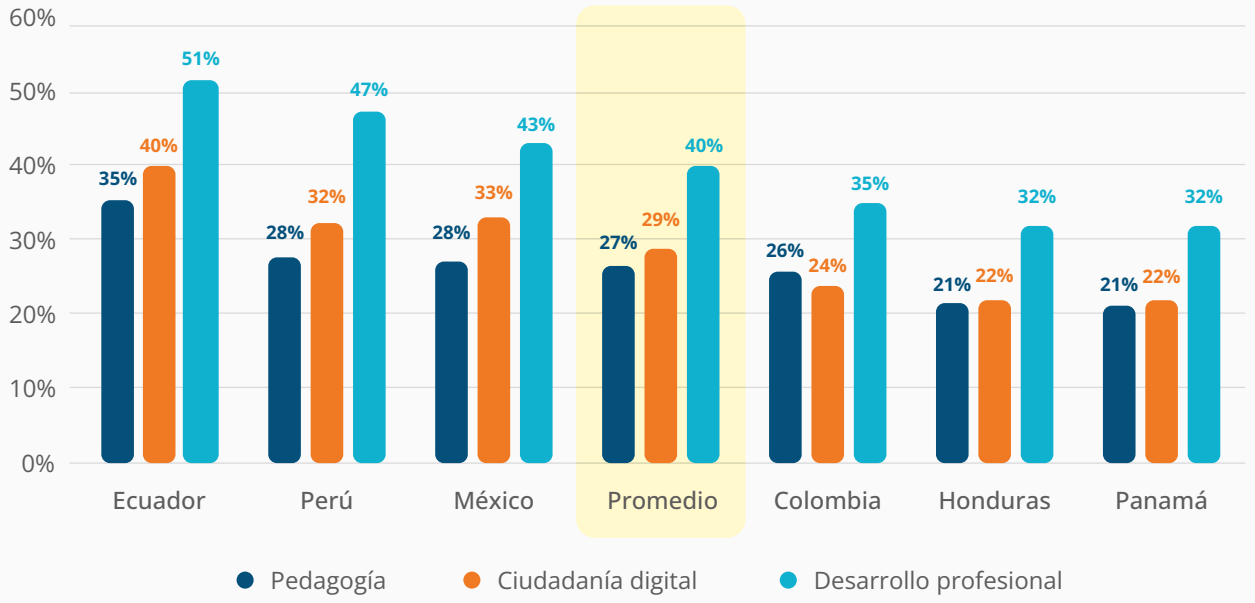
Sin embargo, es importante aclarar que la correlación no implica causalidad. Además, es posible que existan variables externas no contempladas que estén influyendo simultáneamente en varias competencias. Por ejemplo, factores como el tipo de escuela (urbana o rural), el acceso a internet y dispositivos tecnológicos, o el nivel socioeconómico pueden estar afectando de manera transversal el desarrollo de múltiples competencias digitales. Estas variables de contexto podrían estar actuando como factores de confusión, elevando los valores de las correlaciones observadas entre competencias. Por ello, los resultados deben interpretarse con cautela. En todo caso, estos resultados refuerzan la idea de que el desarrollo de competencias digitales es un proceso integral, en el que avanzar en una habilidad puede estar vinculado con el fortalecimiento de otras, si bien no garantiza automáticamente su mejora.

En cuanto a las relaciones entre competencias de la misma área, se puede ver en la Tabla 5 que las competencias digitales de pedagogía tienen las mayores correlaciones entre sí, con valores más cercanos a 0,7, mientras que las correlaciones entre las competencias digitales de desarrollo profesional son más moderadas.

Se observan también relaciones entre las diferentes áreas. Por ejemplo, la competencia de selección y creación (pedagogía) presenta altas correlaciones con otras como uso crítico (ciudadanía digital) y compartir (desarrollo profesional). En contraste, la competencia de práctica pedagógica muestra correlaciones menos fuertes con el resto, lo que puede sugerir que el dominio de habilidades digitales no garantiza necesariamente su aplicación directa en el aula. Por lo tanto, es importante que las estrategias de desarrollo de competencias digitales incluyan un componente práctico que ayude a los docentes a traducir lo aprendido en acciones pedagógicas concretas.

Resultados por país

FIGURA 3. Porcentaje de docentes encuestados de cada país que alcanza el nivel básico de competencia digital en las tres áreas



La Figura 3 muestra el porcentaje de docentes participantes que cuenta al menos con un nivel básico en las tres áreas de competencia digital, para los seis países analizados y el promedio de estos, ordenados de mayor a menor.[6] Los diferentes colores de las barras distinguen las tres áreas evaluadas: pedagogía, ciudadanía digital y desarrollo profesional.

[6] Para ver la distribución completa en los cinco niveles de la Guía Edutec, ver la Figura 3(a) en el Anexo 3.

TABLA 6. Porcentaje de docentes encuestados que alcanza el nivel básico en las 12 competencias digitales, en escala de color

		Ecuador	Perú	México	Promedio	Colombia	Honduras	Panamá
PEDAGOGÍA	1. Práctica pedagógica	47%	38%	44%	40%	47%	32%	31%
	2. Evaluación	51%	41%	44%	42%	43%	38%	33%
	3. Personalización	49%	47%	43%	41%	38%	34%	34%
	4. Selección y creación	45%	37%	38%	34%	33%	27%	28%
CIUDADANÍA DIGITAL	5. Uso responsable	48%	39%	41%	36%	31%	32%	29%
	6. Uso seguro	41%	36%	35%	31%	27%	23%	23%
	7. Uso crítico	52%	46%	46%	42%	40%	35%	33%
	8. Inclusión	56%	51%	53%	47%	42%	40%	39%
DESARROLLO PROFESIONAL	9. Autodesarrollo	62%	60%	63%	53%	52%	37%	46%
	10. Autoevaluación	64%	62%	61%	55%	54%	45%	44%
	11. Compartir	50%	46%	39%	39%	32%	34%	32%
	12. Comunicación	61%	59%	52%	52%	53%	41%	43%

Nota: los tonos verdes resaltan valores más altos y los tonos rojos valores más bajos

Se puede observar que Ecuador encabeza los resultados para las tres áreas, con 35% de docentes que superan el nivel mínimo competencial en pedagogía, 40% en ciudadanía digital y 51% en desarrollo profesional. Además de Ecuador, Perú y México también superan el promedio de los países evaluados; mientras que Colombia, Honduras y Panamá se sitúan por debajo. Sin embargo, es importante interpretar estos resultados con cautela, ya que pueden estar influenciados por características específicas de los docentes participantes de cada país, tal como el nivel socioeconómico de las escuelas.

> Ecuador, Perú y México superan el promedio de los países participantes. Más del 60% de los docentes en estos países reportan niveles básicos de competencia digital en autoevaluación y autodesarrollo.

Por otro lado, se puede ver que, en general, el área más trabajada entre los docentes es desarrollo profesional, seguida por ciudadanía digital y luego pedagogía. En el caso de Colombia, sin embargo, esta tendencia cambia, con una proporción ligeramente mayor de docentes que superan el nivel mínimo en pedagogía (26%) que en ciudadanía digital (24%).

Para entrar al detalle de los resultados de los seis países en las 12 competencias digitales, la Tabla 6 presenta los porcentajes de docentes por país que reportan al menos un nivel básico. Las celdas de la tabla están en escala de color, donde el verde más oscuro resalta los valores más altos y el rojo los más bajos.

Tal como se observaba anteriormente, la mayoría de los docentes se autoevalúan mejor en el área de desarrollo profesional (mayor concentración de celdas verdes), mientras que en pedagogía y ciudadanía digital (especialmente en uso seguro) hay un amplio margen para mejorar. En particular, vale la pena resaltar los avances de Ecuador, Perú y México en las competencias de autoevaluación y autodesarrollo, con más de un 60% de los docentes que reportan al menos un nivel básico de competencia digital.

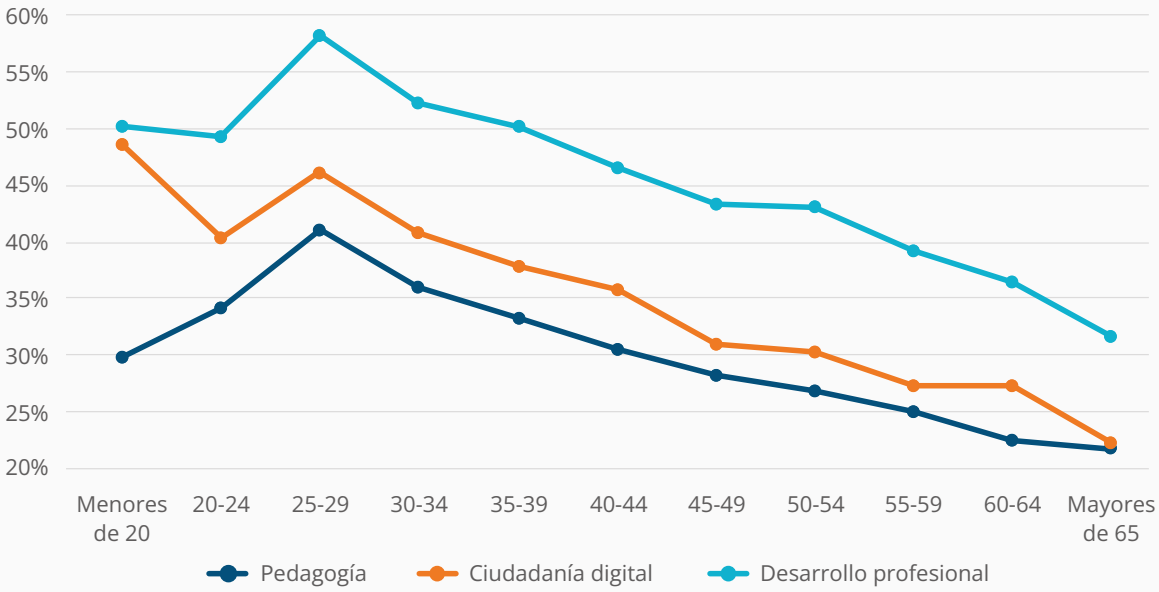
No obstante, estos resultados también pueden estar influenciados por políticas nacionales específicas. Por ejemplo, en Ecuador, gran parte de la oferta de desarrollo profesional docente se realiza a través de cursos en línea (MOOC), lo que podría explicar parcialmente los altos niveles reportados en esta área.

Edad

La edad promedio de los docentes que participaron en la autoevaluación de competencias digitales es 45 años. Si bien participaron docentes desde los 18 hasta los 79 años, el 60% se concentra en el rango entre los 35 y 54 años, como se puede ver en la Tabla 4.

Por su parte, la Figura 4 muestra la relación entre la edad de los docentes y el nivel de desarrollo autopercibido en las tres áreas de competencia digital: pedagogía, ciudadanía digital y desarrollo profesional.[7] De modo general, se puede observar que, para las tres áreas, se

FIGURA 4. Porcentaje de docentes encuestados que alcanza el nivel básico en cada área de competencia digital, por rango de edad



[7] Para la distribución completa en los cinco niveles de la Guía Edutec, ver la Figura 4(a) en el Anexo 3.

alcanza un pico entre los más jóvenes, específicamente entre los 25 y 30 años, con una mayor proporción de docentes alcanzando un nivel competencial básico. Posteriormente, este porcentaje tiende a disminuir progresivamente en todas las áreas.

También es interesante ver que la relación no es del todo lineal, sino que hay una pronunciada curva de aprendizaje entre los docentes más jóvenes, aumentando desde los 18 hasta antes de los 30 años. Cabe destacar que la edad no necesariamente refleja los años de experiencia docente, por lo que estas tendencias pueden estar relacionadas tanto con la exposición a la tecnología en diversas etapas de la vida como con las diferencias en la formación recibida por distintas generaciones de docentes.

Este hallazgo sobre un mayor desarrollo de competencias digitales por parte de docentes más jóvenes ha sido documentado previamente (Inan y Lowther, 2010; Jiménez-Hernández *et al.*, 2020). Sin embargo, si bien los docentes más jóvenes son aquellos que pueden denominarse "nativos digitales" por haber crecido en un entorno digital, la curva observada en la figura puede explicarse por una falta de familiaridad y acumulación de experiencias en el uso pedagógico de las tecnologías. Saber utilizar la tecnología no necesariamente es lo mismo que saber enseñar con ella. En ese sentido, los docentes más jóvenes necesitan tiempo y práctica para integrar estas tecnologías en la enseñanza de manera efectiva, lo que sugiere que las competencias digitales pueden mejorar con formación y oportunidades de práctica adecuadas (Ng, 2012). Esto es relevante para todos los grupos etarios: la incorporación de la tecnología en el aula es una habilidad que se puede enseñar y aprender.

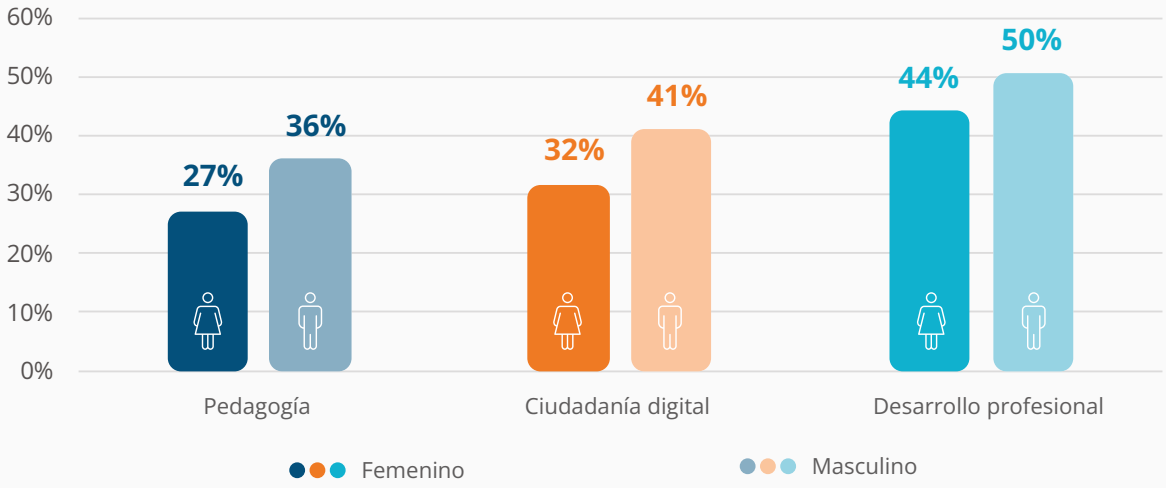
Saber utilizar la tecnología no necesariamente es lo mismo que saber enseñar con ella.

De acuerdo con el modelo TPACK (Conocimiento Tecnológico, Pedagógico y de Contenido, según sus siglas en inglés), que ayuda a los docentes a integrar la tecnología en su práctica pedagógica (Mishra y Koehler, 2006), los métodos tradicionales de formación tecnológica para docentes no son suficientes para producir una comprensión profunda y desarrollar competencias tecnológicas efectivas, ya que la experiencia y la práctica son cruciales. Esto puede explicar que los educadores más jóvenes se encuentren aún en proceso de desarrollo de sus competencias digitales docentes, lo que concuerda con la curva de aprendizaje observada.

Género

Del total de los docentes con información de género registrada (89% de los participantes en la autoevaluación), 74% son mujeres, 26% hombres, 0,08% seleccionó la opción "prefiero no decirlo" y un 0,01% seleccionó "otros" (ver Tabla 4). Estas cifras son congruentes con la tendencia internacional: en promedio, en los países de la OCDE, 70% de los docentes son mujeres (OECD, 2024). Específicamente, en Latinoamérica y el Caribe, las mujeres representan el 73% de la fuerza laboral docente (76% si se considera únicamente primaria), a la vez que los datos sobre las categorías no binarias de género son casi inexistentes (Elacqua *et al.*, 2024).

FIGURA 5. Porcentaje de docentes encuestados que alcanza el nivel básico en cada área de competencia digital, por género



La Figura 5 muestra el porcentaje de los docentes participantes que reporta al menos un nivel básico en las tres áreas de competencia digital, según su género.[8] No se incluyen los porcentajes correspondientes para las opciones "otros" o "prefiero no decirlo" dado el pequeño tamaño de la muestra (4 y 20 docentes, respectivamente, entre los más de 28.000 participantes), lo que dificulta hacer comparaciones precisas sin riesgo de sesgos o interpretaciones incorrectas.

Al analizar los resultados por género, se puede observar que los hombres reportan mayor nivel de competencia digital en las tres áreas, en comparación con las mujeres. Esta diferencia es de 9 puntos porcentuales en las áreas de pedagogía y ciudadanía digital, y de 6 puntos en desarrollo profesional. Algunas explicaciones tentativas para esta brecha incluyen una posible sobrerrepresentación de los hombres en asignaturas STEM (como Tecnología, Matemáticas o Ciencias naturales) o en los grados de secundaria, donde el uso de tecnologías digitales es más frecuente. Estas características podrían influir en los niveles de competencia digital reportados y, por lo tanto, se explorarán en la sección de factores asociados más adelante.

> Las mujeres reportan menores niveles de competencia digital que los hombres, lo que podría reflejar sesgos de autopercepción más que diferencias reales en habilidades.

La diferencia entre el desempeño reportado de docentes hombres y mujeres también puede apuntar hacia una tendencia por parte de las mujeres a subvalorar sus propias capaci-

[8] La Figura 5(a) en el Anexo 3 contine la información completa para todas las categorías de género por nivel.

dades. Frente a este asunto, hay estudios sobre el autorreportaje de habilidades relacionadas con la tecnología que encuentran que las mujeres tienden a tener una autopercepción mucho más baja de sus competencias digitales en comparación con sus colegas hombres (Gómez-Trigueros y Yáñez de Aldecoa, 2021; Sieverding y Koch, 2009). Sin embargo, si bien las mujeres tienden a reportar niveles más bajos y los hombres niveles más altos en cuestionarios autorreportados, en general, las diferencias entre hombres y mujeres frente a sus habilidades reales en materia de TIC son mínimas (Hahn *et al.*, 2022).

En cuanto a las competencias digitales de los docentes que no se identifican con las categorías binarias de género, existe un vacío en la investigación sobre esta población. Un estudio, aunque no centrado en docentes, encontró que las personas jóvenes no binarias tienden a reportar mayores habilidades digitales para la creación de contenidos en comparación con sus pares (De-Coninck y d'Haenens, 2023). En todo caso, los resultados del autodiagnóstico destacan la importancia de recoger datos de los distintos grupos poblacionales, con el fin de orientar el diseño de programas formativos que tengan en cuenta las diferencias de género y que apunten al cierre de las brechas existentes.

Nivel educativo de los docentes

El formulario de registro del cuestionario recogió también información sobre el nivel de estudios más alto alcanzado por los docentes en cinco de los seis países participantes. La única excepción fue Colombia, donde la autoevaluación se aplicó con una versión previa y reducida del cuestionario de registro, que incluía menos datos de los docentes.

Como mostraba la Tabla 4 en el capítulo anterior, la mayoría de los docentes cuenta con educación universitaria (63%) mientras que casi un 28% ha cursado una maestría o especialización. Los porcentajes de docentes que no cuentan con educación terciaria o cuya educación terciaria es técnica son bajos, 4% y 3%, respectivamente. Los títulos de doctorado son aún más escasos, con solo un 2% de docentes en promedio. A nivel regional, si bien la información sobre la formación inicial de los docentes es disímil entre países, en la mayoría de los casos, más del 80% de los estudiantes tiene profesores con un título de docente de escuela, según el último reporte de caracterización de docentes latinoamericanos de la UNESCO (2024).

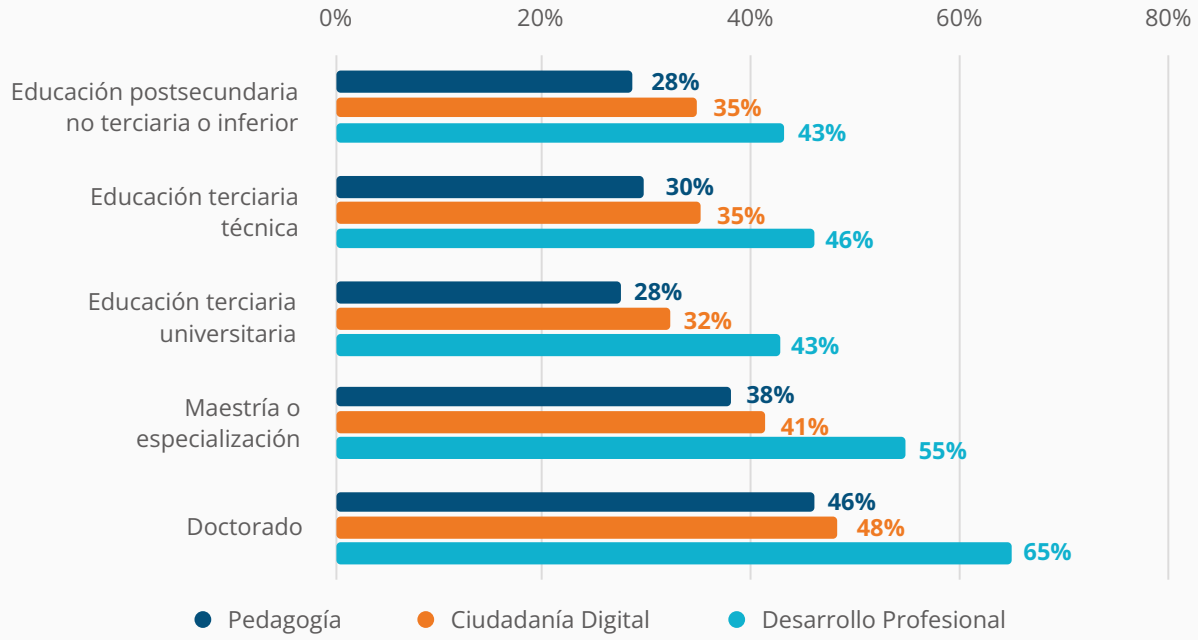
> Los docentes con posgrado reportan mayores niveles de competencia digital, lo que subraya el valor de la formación continua para el desarrollo profesional.

En cuanto al nivel de desarrollo de competencias digitales percibido según el nivel de estudios de los docentes, se puede observar en la Figura 6 que el porcentaje de docentes encuestados que reporta niveles básicos en las tres áreas de competencia digital tiende a aumentar notablemente entre quienes cuentan con estudios de posgrado.[9] Entre los docentes que cuentan con educación postsecundaria no terciaria o terciaria técnica (no universitaria),

[9] Ver la Figura 6(a) en el Anexo 3 para mayor detalle de los cinco niveles de la Guía Edutec.

por ejemplo, estos porcentajes son aproximadamente 29% en pedagogía, 35% en ciudadanía digital y 45% en desarrollo profesional. Estas cifras son similares para los docentes con formación universitaria (que son la mayoría de los participantes en este estudio): 28%, 32% y 43%, respectivamente en las tres áreas.

FIGURA 6. Porcentaje de docentes encuestados que alcanza el nivel básico en cada área de competencia digital, según su último nivel de estudios alcanzado



Mientras que, entre los docentes que han realizado estudios de posgrado, se reportan mayores niveles de competencia digital. En el caso de las competencias de desarrollo profesional, por ejemplo, 55% de los docentes con maestría o especialización cuenta al menos con un nivel básico. Esta cifra asciende a 65% entre los docentes con doctorado.

Estas cifras subrayan la importancia de fomentar el acceso y la participación de los docentes en programas de formación. Aparte de contribuir al fortalecimiento de sus habilidades digitales, especialmente en el área de desarrollo profesional, un mayor nivel educativo de los docentes se relaciona positivamente con el desempeño estudiantil. Así lo demuestra un estudio de Woessmann (2003) basado en datos del Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias (TIMSS, según sus siglas en inglés, *Trends in International Mathematics and Science Study*). Paralelamente, es esencial continuar impulsando la formación avanzada y el desarrollo profesional continuo para que más docentes alcancen los niveles más altos de apropiación tecnológica, contribuyendo así al fortalecimiento del sistema educativo regional en la era digital.

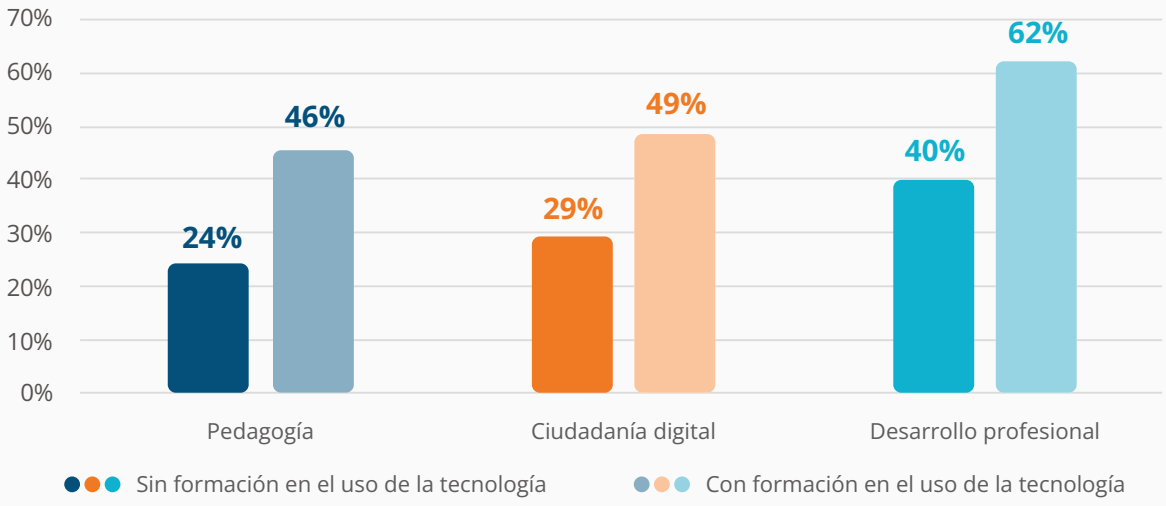
Formación en el uso de la tecnología

Para el 91% de los docentes que participó en el autodiagnóstico de competencia digital, se recogió información sobre si habían realizado o estaban realizando en ese momento alguna formación en el uso de la tecnología para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Estos datos, que pueden ayudar a entender mejor los niveles de competencia digital alcanzados por los docentes, se encuentran en la Tabla 4. En promedio, entre los países de los que se cuenta con la información, el 27,5% de los docentes manifiesta contar con este tipo de formación.

> La formación docente en el uso de las tecnologías con fines pedagógicos es fundamental, ya que aumenta la disposición (*readiness*) de los docentes para integrarlas adecuadamente en su práctica de aula.

Ahora bien, ¿cómo difiere la percepción de los niveles de competencia digital entre los docentes con formación en el uso de tecnologías o sin esta? La Figura 7 muestra que un mayor porcentaje de docentes encuestados con formación en tecnologías reporta niveles básicos de competencia digital en las tres áreas: pedagogía, ciudadanía digital y desarrollo profesional.[10] Esta diferencia es de 21 puntos porcentuales en promedio entre las tres áreas.

FIGURA 7. Porcentaje de docentes encuestados que alcanza el nivel básico de competencia digital según su formación en el uso de la tecnología



[10] Ver la Figura 7(a) en el Anexo 3 para mayor detalle frente a los cinco niveles de la Guía Edutec.

En la literatura sobre el uso de las tecnologías en la educación, se han estudiado factores como la capacitación en el uso de las TIC y su efecto en la decisión de los docentes de utilizar las TIC con mayor frecuencia en sus clases. Un estudio de más de 20.000 docentes en España encontró que quienes habían recibido capacitación en TIC en el último año eran más propensos a utilizar más frecuentemente las TIC con fines pedagógicos. La probabilidad de que un docente capacitado usara la tecnología en sus clases fue entre 1,30 y 1,79 veces mayor en primaria, y 1,24 veces mayor en secundaria en comparación con aquellos que no habían recibido las formaciones (Gómez-Fernández y Mediavilla, 2022).

La formación docente en el uso de las tecnologías con fines pedagógicos es fundamental, ya que aumenta la disposición (*readiness*) de los docentes para integrarlas adecuadamente en su práctica de aula. En otras palabras, cuando los docentes se sienten preparados y confiados en el uso de herramientas tecnológicas, tienden a incorporarlas con mayor frecuencia en la enseñanza (Inan y Lowther, 2010). Esto resalta la importancia de ofrecer una formación oportuna que no solo brinde conocimientos técnicos, sino también confianza para aplicar la tecnología de manera efectiva en los procesos educativos.

Áreas de enseñanza

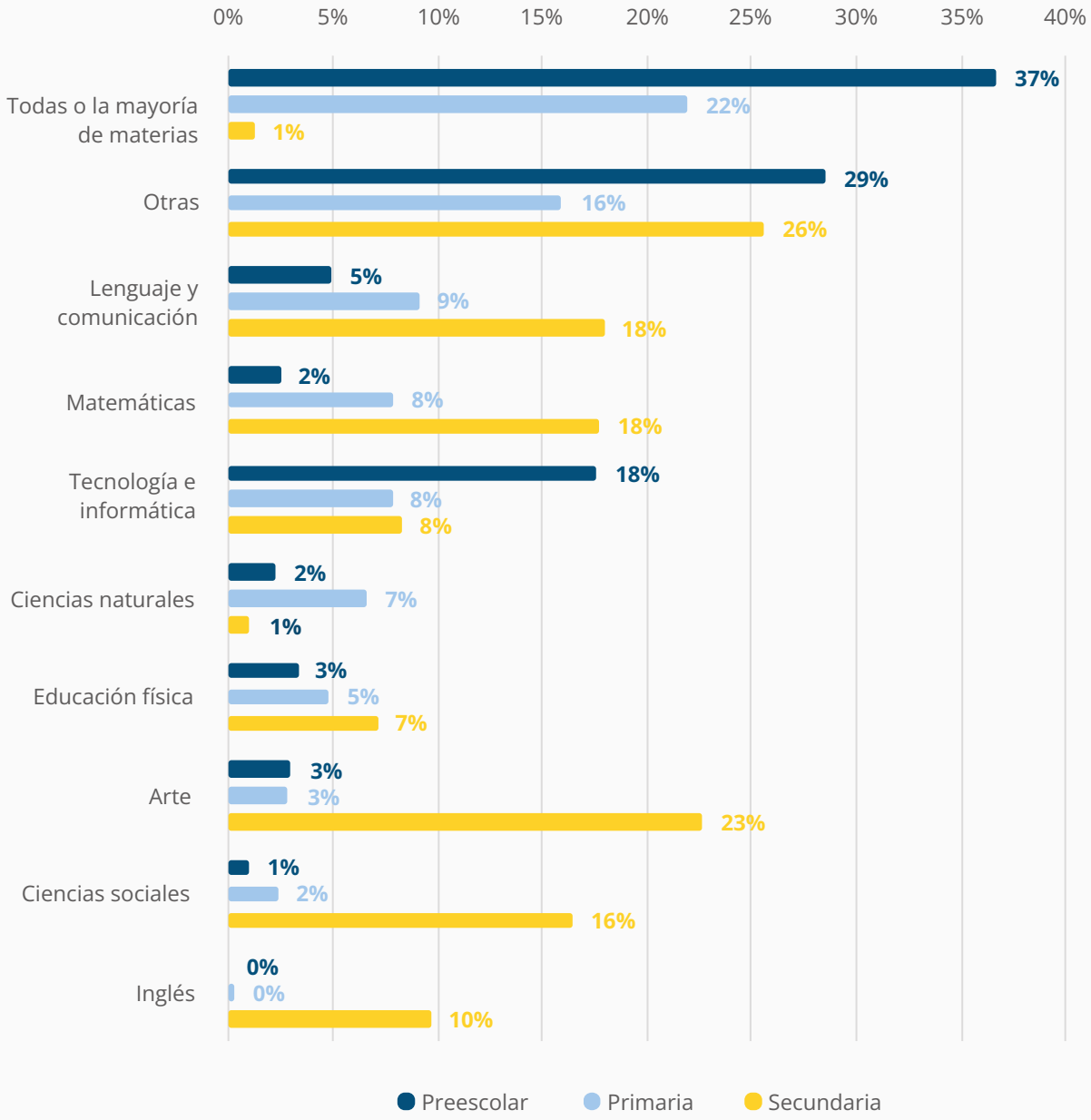
Otro aspecto interesante de analizar son los niveles de competencia digital reportados por los docentes según las áreas de enseñanza o asignaturas del currículo que imparten estos en su escuela. En otras palabras, se pueden comparar los resultados de la autoevaluación entre docentes que enseñan diversas materias para observar si hay diferencias o patrones notorios.

Los porcentajes de docentes que enseñan cada materia se presentan en la Tabla 4. Es importante mencionar que un docente podía seleccionar más de una asignatura al responder el cuestionario, razón por la cual la suma de los porcentajes es mayor a 100%. Entre los docentes encuestados que reportaron esta información (73%), gran parte está a cargo de la mayoría o todas las asignaturas del plan de estudios (25,1%). Un 15,7% enseña Lenguaje o Comunicación, 13,6% Matemáticas, 12,1% Tecnología e Informática, 10,3% Educación física, 7,8% Ciencias sociales, 7,5% Ciencias naturales, 6,7% Arte, y un 2,3% enseña Inglés. También hay un 25,3% de docentes que imparten otras asignaturas diferentes a las enlistadas.

> Docentes de áreas STEM reportan mayores niveles de competencia digital, lo que resalta el vínculo entre especialidad docente y uso pedagógico de la tecnología.

El alto porcentaje de docentes encuestados que imparte la mayoría de las asignaturas es esperable, puesto que, en educación primaria, especialmente en los primeros grados, es común el modelo de monodocencia, donde un único docente está a cargo de gran parte del plan de estudios. Esto cobra sentido considerando que la mayoría de los participantes en el autodiagnóstico son docentes de primaria. En contraste, en la educación secundaria prevalece la pluridocencia o especialización por área, en la que distintos docentes se encargan de asignaturas específicas según su especialidad.

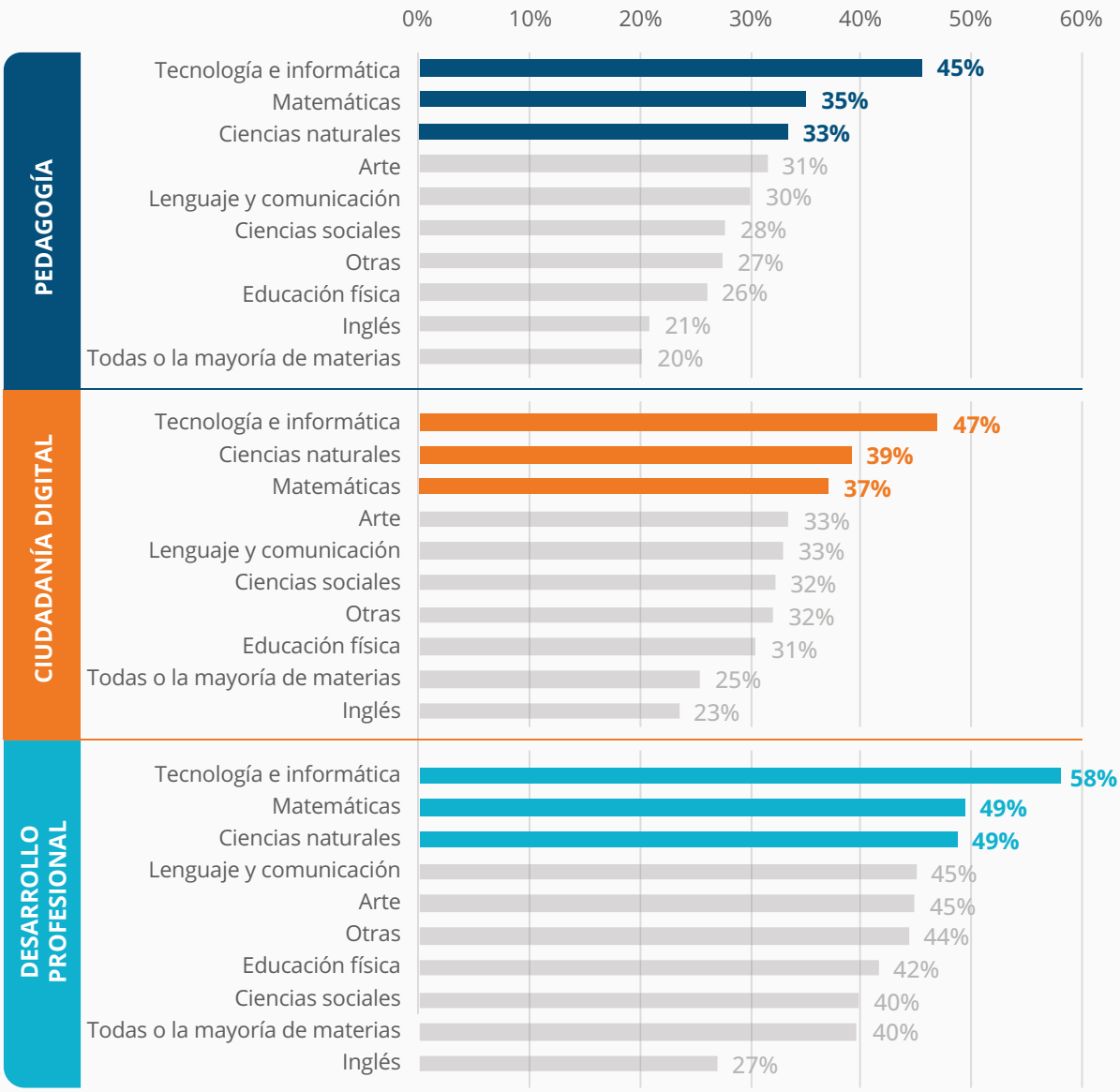
FIGURA 8. Porcentaje de docentes encuestados que imparte cada asignatura según el nivel de enseñanza



Según los datos analizados en este reporte, la opción de respuesta más seleccionada entre los docentes de preescolar y primaria sobre las asignaturas que imparten fue "todas o la mayoría de las materias". La Figura 8 muestra que este es el caso para el 37% de docentes de preescolar y 22% de los docentes de primaria. En cambio, solo el 1% de los docentes de secundaria indicó estar a cargo de la mayoría de las asignaturas. Tal como se mencionó anteriormente, esto puede deberse a la mayor presencia de modelos de monodocencia en preescolar y en los grados iniciales de primaria.

Ahora bien, para analizar los resultados de los docentes por asignatura, la Figura 9 presenta el porcentaje de docentes participantes en el autodiagnóstico de la Guía Edutec que cuenta con la competencia mínima necesaria para hacer un uso adecuado de las tecnologías educativas, por materia.[11] Se observa que, para las tres áreas de pedagogía, ciudadanía digital y desarrollo profesional, los docentes de Tecnología e Informática, Matemáticas y Ciencias naturales (barras en color) encabezan el listado.

FIGURA 9. Porcentaje de docentes encuestados que alcanza el nivel básico de competencia digital según su área de enseñanza, en orden descendente



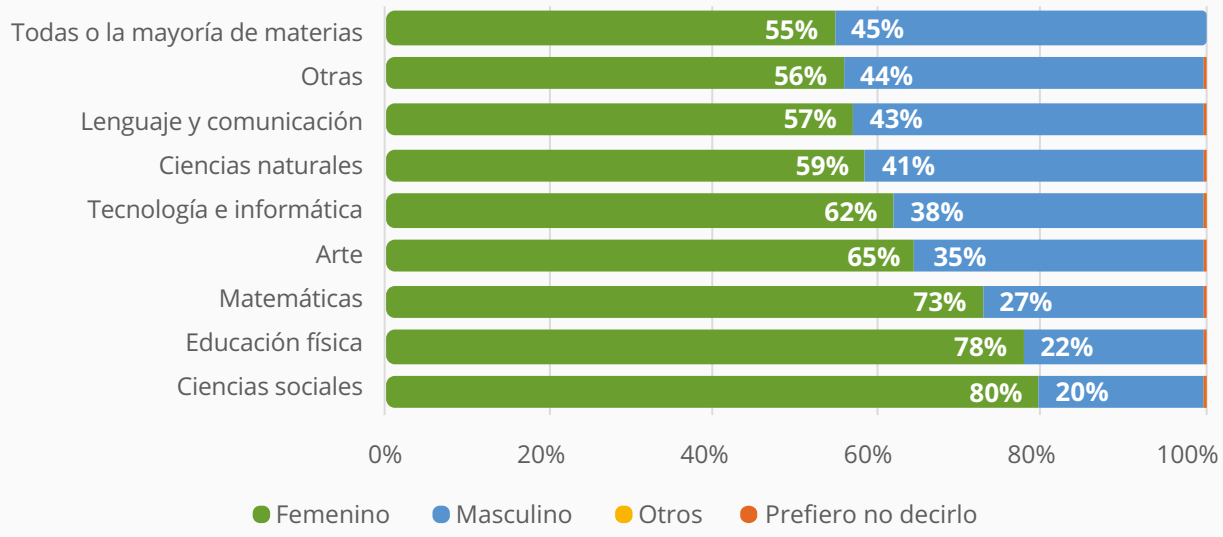
[11] Ver la Figura 9(a) en el Anexo 3 para mayor detalle de los cinco niveles de la Guía Edutec.

En otras palabras, los docentes que imparten materias STEM (Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, según sus siglas en inglés) reportan mayores niveles de competencia digital en comparación con los docentes de las demás asignaturas. Este resultado es congruente con el hecho de que las materias STEM, por definición, están vinculadas con tecnologías y competencias digitales.

Cuando se comparan los porcentajes de docentes por asignatura según su género, tal y como se muestra en la Figura 10, se observa que las materias STEM no presentan una mayor proporción de hombres, lo que constituye un hallazgo positivo si se piensa en la subrepresentación histórica de mujeres en estas áreas debido a normas sociales y sesgos educativos (OECD, 2024).

Por otro lado, llaman la atención los bajos porcentajes de docentes de la mayoría de las asignaturas que alcanzan un nivel básico de competencia digital. La proporción de educadoras mujeres en preescolar y los grados iniciales de primaria, aquellos donde es más común la monodocencia, es mucho mayor que en los grados posteriores (UNESCO, 2024; OECD, 2024). Por eso, vale la pena preguntarse si los resultados pueden deberse a una mayor tendencia a subreportar el nivel de competencia digital por parte de las docentes. Sin embargo, hay otros factores además del género que pueden estar influyendo en este resultado, como, por ejemplo, un uso más reducido de las tecnologías educativas en los grados iniciales. El hecho de que los estudiantes más pequeños tengan habilidades digitales menos desarrolladas reduce la probabilidad de que los docentes hagan uso de las TIC en sus clases (Gómez-Fernández *et al.*, 2022). También puede influir el tipo de formación que reciben los docentes de grados iniciales, ya que puede estar menos enfocada en TIC y más en el desarrollo de habilidades fundacionales.

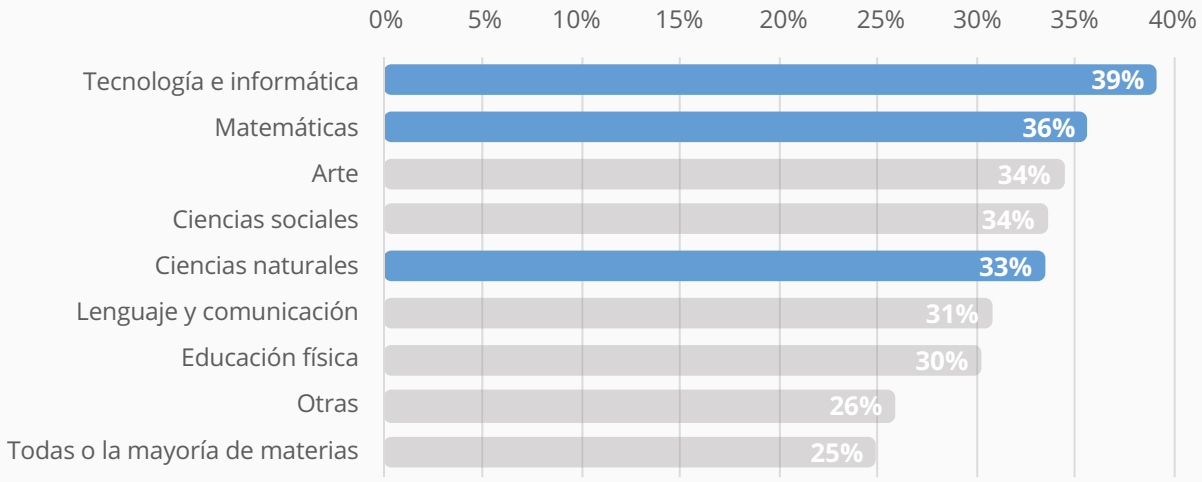
FIGURA 10. Porcentaje de docentes encuestados por género, por asignatura



Nota: La asignatura de Inglés no se incluye en la figura, dado que no se cuenta con información de género para los docentes que reportaron dictar esta materia.

Por otro lado, se puede analizar también si el mayor desarrollo de competencias digitales por parte de los docentes que imparten asignaturas STEM guarda alguna relación con haber recibido formación en el uso de la tecnología. Como es de esperar, la Figura 11, que presenta el porcentaje de docentes por asignatura que afirma contar con este tipo de formación, muestra que una mayor proporción de docentes de tecnología e informática y matemáticas ha recibido este tipo de capacitación. Les siguen de cerca los docentes de Arte, que también ocupan los lugares superiores en la Figura 9, presentada previamente.

FIGURA 11. Porcentaje de docentes encuestados con formación en el uso de tecnologías, según las asignaturas que imparten (áreas STEM resaltadas)



Factores asociados al reporte de niveles superiores de competencia digital por parte de los docentes

Para concluir el análisis sobre las características de los docentes que participaron en la autoevaluación y su efecto en el nivel de desarrollo de las competencias digitales, se utiliza un modelo probit. Este tipo de modelos se emplea para predecir la probabilidad de que una variable de interés (el nivel de competencia digital, en este caso) tome uno de dos valores posibles —por debajo o por encima del nivel básico de competencia digital necesario para integrar efectivamente las tecnologías a la práctica docente— a partir de una serie de variables independientes, que en este estudio son las características de los docentes: edad, género, nivel educativo, formación en TIC y áreas de enseñanza.

La variable dependiente del modelo toma el valor de 1 si el docente alcanza el nivel competencial básico, y 0 si no. En este sentido, con los resultados que detalla la Tabla 7, se busca estimar la probabilidad de que los docentes se ubiquen por encima del nivel mínimo de competencia digital, en función de las características (variables independientes) incluidas en el análisis.

Los efectos marginales (en las últimas tres columnas de la tabla) indican cómo cambia la probabilidad de superar el nivel de competencia mínimo en las tres áreas que abarca la herramienta de autoevaluación (pedagogía, ciudadanía digital y desarrollo profesional) cuando

una variable independiente aumenta en una unidad (o cambia de categoría en el caso de las variables categóricas), manteniendo las demás constantes. Los coeficientes de cada variable indican la dirección (positiva o negativa) y la magnitud de su influencia en el nivel de competencia digital de los docentes.

TABLA 7. Factores asociados al nivel básico de competencia digital docente. Resultados de análisis de regresión probit

VARIABLES	PEDAGOGÍA (efectos marginales)	CIUDADANÍA DIGITAL (efectos marginales)	DESARROLLO PROFESIONAL (efectos marginales)
GÉNERO (BASE: FEMENINO)			
Masculino	0,058***	0,065***	0,040***
EDAD (BASE: MENORES DE 20)			
20 a 24	0,055	-0,057	0,003
25 a 29	0,085	-0,039	0,053
30 a 34	0,009	-0,111*	-0,036
35 a 39	-0,030	-0,146**	-0,067
40 a 44	-0,056	-0,166***	-0,110*
45 a 49	-0,075	-0,211***	-0,142**
50 a 54	-0,096	-0,228***	-0,154**
55 a 59	-0,107*	-0,256***	-0,195***
60 a 64	-0,135**	-0,256***	-0,225***
Mayores de 65	-0,133**	-0,286***	-0,258***
FORMACIÓN (BASE: POSTSECUNDARIA O INFERIOR)			
Educación terciaria técnica	0,001	-0,008	0,012
Educación universitaria	-0,001	-0,014	0,008
Maestría o especialización	0,083***	0,060***	0,110***
Doctorado	0,168***	0,138***	0,221***
Formación en tecnología	0,191***	0,174***	0,197***
ASIGNATURAS IMPARTIDAS			
Asignaturas STEM	0,060***	0,050***	0,043***
Todas o la mayoría de asignaturas	-0,084***	-0,079***	-0,058***
OBSERVACIONES[12]	25.945	25.945	25.945

Se incluyen efectos fijos por país y por año.
Se controla por valores perdidos mediante categorías adicionales.
*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

[12] Si bien el número total de docentes participantes en el autodiagnóstico de Guía Edutec fue 28.358, en el modelo se incluyeron solo 25.945. Esto debido a la ausencia de datos completos en dos países: en el caso de Colombia, solo se dispone de datos de la edad de los docentes; y en Honduras se cuenta con datos de edad, nivel educativo y asignaturas impartidas, pero no de género ni de formación en tecnología (ver Tabla 4). Por ende, estos dos países fueron excluidos del modelo principal. Los resultados presentados en la Tabla 7 corresponden al modelo que incluye todas las variables explicativas (género, edad, nivel educativo, formación en tecnología y materias impartidas), y se basa únicamente en los datos de los cuatro países restantes, utilizando efectos fijos por país y año. Se realizaron análisis de robustez estimando dos modelos adicionales: uno excluyendo las variables de género y formación en tecnología (lo que permite incluir a Honduras), y otro utilizando únicamente la variable de edad (lo que permite incluir a los seis países). En los tres modelos, los resultados obtenidos se mantienen en el tiempo , lo que respalda la validez de los hallazgos principales.

Los coeficientes que se muestran en la Tabla 7 indican cómo afecta cada variable independiente la probabilidad de alcanzar el nivel mínimo de competencia digital. A modo de ejemplo, para la variable de género, se observa que los docentes que se identifican como hombres tienen una mayor probabilidad de reportar niveles más altos en comparación con las mujeres (categoría base o de referencia). Específicamente, ser hombre está asociado con un incremento de 5,8 puntos porcentuales (p. p.) en la probabilidad de reportar competencia digital mínima en pedagogía. Los resultados para las otras áreas son similares: 6,5 p. p. en el caso de las competencias de ciudadanía digital y 4,0 p. p. en desarrollo profesional. Estas diferencias son estadísticamente significativas en las tres áreas.

Como se mencionaba previamente en la sección de género, estos resultados pueden sugerir que los hombres tienden a autoevaluarse mejor que las mujeres, que las mujeres tienden a subvalorar sus competencias o una mezcla de ambos. En cuanto a las personas que reportaron otra identidad de género diferente a las categorías binarias, así como quienes indicaron no querer reportar esta información, la cantidad de observaciones es tan reducida (4 y 20 docentes, respectivamente) que no se incluyen en el modelo por falta de representatividad.

En cuanto a la edad de los docentes, los coeficientes negativos para la mayoría de las categorías de edad sugieren que, a mayor edad, menor es la probabilidad de alcanzar un nivel básico de competencia digital en las tres áreas. Tomando como categoría base a los docentes menores de 20 años, los efectos marginales negativos indican que, aproximadamente, a partir de los 30 años, disminuye la probabilidad de reportar niveles mínimos competenciales. Esta diferencia (el valor absoluto de los coeficientes) va en aumento para edades mayores.

En el caso de las competencias de ciudadanía digital, el rezago frente a los docentes más jóvenes es estadísticamente significativo a partir de la categoría de los 30 a los 34 años. En el área de desarrollo profesional, esto ocurre a partir de la categoría de los 40 a 44 años en adelante. Por último, en pedagogía, si bien los coeficientes son negativos a partir de los 35 años, únicamente son estadísticamente indistinguibles de cero para los mayores de 55. Esto quiere decir que, en materia de competencias digitales pedagógicas, no hay diferencias estadísticamente significativas en la probabilidad de alcanzar el nivel competencial mínimo entre los docentes menores de 20 y los demás rangos de edad hasta los 55 años y, por lo tanto, el rezago digital por edad es menos marcado en esta área. Mientras tanto, en las otras áreas, la diferencia en la probabilidad de alcanzar dicho nivel se vuelve estadísticamente significativa a edades más tempranas.

Además de la edad, la formación de los docentes también es un factor relevante en el autorreporte de competencias digitales. Tener un título de posgrado está asociado con una mayor probabilidad de alcanzar niveles competenciales mínimos en las tres áreas, en comparación con los docentes que solo cuentan con formación postsecundaria o inferior. Puntualmente, los docentes con maestría o especialización tienen una probabilidad de 8,3, 6,0 y 11,0 p. p. mayor de alcanzar niveles mínimos en pedagogía, ciudadanía digital y desarrollo profesional, respectivamente. Estos valores aumentan a 16,8, 13,8 y 22,1 p. p. cuando los docentes cuentan con título de doctorado. Vale la pena recalcar que todas estas diferencias son estadísticamente significativas. Por otra parte, la diferencia entre los docentes con educación postsecundaria o inferior y aquellos que cuentan con educación terciaria técnica

o universitaria no es significativa en ninguna de las tres áreas, lo que indica que no hay diferencias importantes entre los docentes con estos niveles educativos.

La formación en el uso de tecnologías, por su parte, tiene un efecto positivo y significativo en todas las áreas, lo que aumenta la probabilidad de alcanzar el nivel mínimo de competencia digital en 19,1 p. p. para pedagogía, 17,4 p. p. en ciudadanía digital y 19,7 p. p. en desarrollo profesional. Este hallazgo subraya la importancia de mantener a los docentes actualizados en temas de innovación y tecnologías educativas, buscando mejorar su capacidad para integrarlas en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En un mundo donde la tecnología está en constante evolución, es crucial que los docentes estén preparados para utilizarla de manera efectiva y así equipar a los estudiantes con las habilidades necesarias para el futuro mercado laboral.

Finalmente, en el modelo se exploran las asignaturas o materias del plan de estudios que imparten los docentes como un factor asociado al desarrollo de sus competencias digitales. Como es de esperar, enseñar asignaturas STEM (puntualmente, Tecnología e Informática, Matemáticas y Ciencias naturales) está asociado con una mayor probabilidad de reportar niveles mínimos de competencia digital en pedagogía (6,0 p. p.), ciudadanía digital (5,0 p. p.) y desarrollo profesional (4,3 p. p.).

En sentido contrario, los docentes que están a cargo de todas o la mayoría de las asignaturas tienen menor probabilidad de alcanzar el nivel competencial mínimo, en comparación con los docentes más especializados. Como se señaló en la sección “Áreas de enseñanza”, esto puede deberse a que estos docentes suelen trabajar en grados iniciales con los estudiantes más pequeños, donde el uso de la tecnología es más limitado. Aun así, las tecnologías digitales tienen un gran potencial en el desarrollo profesional docente, independientemente del nivel de enseñanza impartido, por lo que es importante diseñar estrategias formativas adaptadas a sus necesidades específicas.

En resumen, el análisis de los factores asociados a las competencias digitales docentes revela la importancia de diversas características individuales y profesionales. El género, la edad, el nivel educativo, la formación en el uso de la tecnología y las áreas de enseñanza influyen en la probabilidad de reportar un nivel mínimo de competencia digital. Ser hombre, tener una formación de posgrado, contar con formación en tecnología y enseñar asignaturas STEM aumentan esta probabilidad, mientras que la edad avanzada y estar a cargo de la mayoría de las asignaturas del plan de estudios la reducen. Estos hallazgos subrayan la necesidad de estrategias formativas inclusivas que respondan a los diversos perfiles de los docentes, fortaleciendo la integración de tecnologías digitales en la educación para mejorar la calidad educativa en la región.

6

Reflexiones y recomendaciones

El análisis de los hallazgos expuesto en relación con las tres áreas de competencia digital que se exploran a través del autodiagnóstico evidencia fortalezas de los docentes frente a la autoevaluación, el autodesarrollo y la comunicación, competencias relacionadas con la capacidad para lograr su propio desarrollo profesional. Pero también evidencia necesidades de mejora en la capacidad de los docentes para la integración pedagógica de la tecnología y para su uso responsable y seguro.

En este sentido, frente a la aspiración de lograr una mejora continua del proceso de enseñanza y aprendizaje capaz de enfrentar la revolución digital, se requiere alcanzar una formación docente en competencias digitales que se adapte a sus necesidades y, al mismo tiempo, que se adapte a las demandas de la sociedad digital. Por ello, es preciso convertir esta necesidad en planes de acción estratégicos que prioricen la formación docente, la articulación de esfuerzos institucionales y la generación de evidencias sistemáticas. En cuanto a su formación, se pueden destacar seis reflexiones que buscan aportar valor al panorama trazado.

1. **Énfasis en la integración pedagógica de las TIC:** Los hallazgos de este estudio relacionados con una mayor apropiación tecnológica por parte de los docentes en las competencias relacionadas con el área de desarrollo profesional, en contraste con el área pedagógica, sugieren la necesidad de planes formativos que permitan a los docentes traducir sus conocimientos tecnológicos en experiencias de aprendizaje significativas y adecuadas al contexto de sus estudiantes. Esto implica la necesidad de incorporar experiencias de aula reales en la formación, con estrategias según la edad, el contexto sociocultural y los recursos disponibles (Peña *et al*., 2024).

   Adicionalmente, los programas deben ser flexibles y adaptarse tanto a docentes principiantes en competencias digitales como a quienes ya muestran niveles de dominio más avanzados. De acuerdo con el marco de transformación digital educativa de la UNESCO, los programas de formación docente deben integrar las competencias digitales de modo que los educadores estén bien preparados para utilizar, crear y gestionar tecnologías digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Todo esto respaldado por una cultura abierta a la creatividad, colaboración e innovación, fomentando un entorno de aprendizaje continuo (UNESCO, 2024).

2. **Foco en el aprendizaje activo:** En estrecha relación con el punto anterior, y para atender la demanda de ayudar a los docentes a conectar lo aprendido con su práctica de aula, hace falta que los programas de formación ayuden a los docentes a involucrarse de manera activa reflexionando sobre sus prácticas y aplicar modelos de enseñanza concretos (Peña *et al*., 2024). Se trata de ofrecer a los docentes un aprendizaje activo y práctico donde aprendan haciendo (por ejemplo, creando y ejecutando planificaciones didácticas que incluyan contenidos en línea, aplicaciones, entre otros), de modo que estos puedan tomar un papel activo en sus contextos educativos, contando con el apoyo, intercambio y retroalimentación entre pares (Boeskens *et al*., 2020). Esto ayuda a cerrar la brecha entre el conocimiento teórico y su aplicación práctica, impulsando a los docentes a poner en práctica lo aprendido en su propia práctica pedagógica.

3. **Desarrollo de estrategias de colaboración entre pares, mentoría y acompañamiento:** La evidencia muestra que los programas de formación docente que utilizan estructuras de colaboración efectivas para resolver problemas y aprender juntos contribuyen de manera positiva en el rendimiento de los estudiantes (Darling-Hammond *et al*., 2017). Los hallazgos de este reporte frente a los menores niveles de confianza o de competencia digital entre las mujeres y los docentes de mayor edad invitan a pensar en planes diferenciados según edad y género. Existen evidencias que muestran efectos positivos tanto en la práctica docente como en el aprendizaje de los estudiantes cuando existe colaboración y apoyo entre docentes (Kraft *et al*., 2018). Por ello, pueden resultar interesantes los planes de formación que incluyen aprendizaje cooperativo o mentoría inversa (docentes más jóvenes que

apoyen a los de mayor edad). Asimismo, ofrecer acompañamiento a través de mentores especializados en pedagogía ayuda a mantener el foco en los objetivos de mejora y permite a los docentes contar con un punto de referencia y una guía experimentada, especialmente, cuando se implementan metodologías nuevas (Peña *et al.*, 2024). La provisión de espacios seguros para la práctica, en los que se puedan compartir recursos, estrategias didácticas y experiencias innovadoras de integración TIC, pueden contribuir a derribar barreras de autopercepción y fortalecer el aprendizaje personal y entre pares (Burns, 2023).

4. **Fortalecimiento de la ciudadanía digital:** Dado que los hallazgos de este estudio han evidenciado una menor apropiación en las competencias de uso responsable y, sobre todo, de uso seguro de la tecnología, se requiere un refuerzo de la alfabetización digital en torno a la protección de datos, la ciberseguridad y la convivencia en línea. Por ello, se requiere que los docentes desarrollen las competencias necesarias para acceder de manera efectiva a diversas tecnologías digitales, interactuar en ellas de forma ética y crítica, y crear, utilizar y compartir información y conocimientos, especialmente a través de plataformas de redes sociales (Falloon, 2020). En este sentido, es posible deducir que, si los docentes reciben pautas y recursos claros para abordar estos temas y para promover entornos digitales inclusivos y confiables, pueden desempeñar un papel formador clave en el desarrollo de su alumnado.

5. **Incorporación de la dimensión tecnológica en la formación inicial docente:** Integrar en los planes de estudio dedicados a la formación inicial de docentes la aplicación de tecnología educativa con un énfasis en su uso para la didáctica de las distintas asignaturas. De este modo, los futuros docentes podrán familiarizarse tempranamente con metodologías activas, recursos didácticos digitales, evaluación formativa apoyada en las TIC y uso seguro y responsable de la tecnología (Valliant, 2023), puesto que la cantidad y la calidad de las prácticas pedagógicas con tecnologías digitales promovidas durante la formación inicial son fundamentales para su apropiación por parte de los futuros docentes (Tondeur *et al.*, 2020).

6. **Fortalecimiento de la formación continua.** Cambiar las prácticas pedagógicas para incorporar la tecnología en el aula requiere poner en práctica ciclos de formación continua que solo pueden darse a lo largo del tiempo. Existen evidencias de que los mejores programas de desarrollo profesional plantean un ciclo continuo compuesto por formación y capacitación, aplicación en el aula, reflexión sobre resultados y refuerzo de lo aprendido (Peña *et al.*, 2024). Es importante subrayar que fortalecer la formación continua no implica simplemente ofrecer cursos en línea masivos (MOOC), ya que algunas veces están desconectados de las realidades del aula y, por ende, su impacto es limitado en el cambio de prácticas docentes. Por el contrario, cuando los ciclos de aprendizaje continuo están bien diseñados, permiten incorporar mejoras per-

manentes de acuerdo con los resultados que se van alcanzando, de modo que se puede mantener un desarrollo profesional actualizado y siempre pertinente a lo largo de la carrera del personal docente (UNESCO, 2025)

En cuanto a la articulación de esfuerzos institucionales, se presentan cinco recomendaciones principales.

1. **Relevancia de la colaboración interinstitucional:** Articular esfuerzos que ayuden a alinear políticas, compartir recursos (plataformas tecnológicas, acompañamiento de expertos, recursos formativos en abierto) e itinerarios formativos puede ser muy útil para la región de América Latina. En el caso de los ministerios de educación, se podrían aprovechar los esfuerzos individuales de los países para ponerlos al servicio de todos y así maximizar los recursos limitados de cada uno. También pueden ser tremendamente útiles los procesos de colaboración con entidades formadoras y el sector privado dentro de cada país, porque pueden potenciar las políticas públicas tendientes a ofrecer formación docente de calidad. Los modelos de gobernanza colaborativa que comparten tanto información y resultados de diagnósticos como el presentado en este informe como recursos tecnológicos y formativos pueden contribuir a diseñar itinerarios formativos más efectivos y duraderos (Darling-Hammond *et al*., 2017).

2. **Vinculación de la formación con incentivos profesionales:** Organizar sistemas de reconocimiento o incentivos para los docentes que faciliten recoger, certificar y visibilizar los esfuerzos formativos realizados, puesto que la validación formal del desarrollo profesional digital parece ser efectiva para reforzar la motivación y la pertinencia de la formación en tecnología (Zubillaga del Río, 2023). En este sentido, por ejemplo, podrían explorarse esquemas de reconocimiento de competencias digitales mediante certificaciones oficiales que tengan incidencia en la progresión y promoción docente.

3. **Fortalecimiento del liderazgo educativo:** Aunque los equipos directivos no constituyen parte de los datos analizados en este informe, el GEM Report 2024/5 afirma que, para lograr la transformación digital educativa, es necesario que los líderes educativos sean capaces de organizar, inspirar, movilizar y empoderar a los docentes y al resto de la comunidad educativa, pero en muchos países los líderes educativos asumen sus funciones sin la formación adecuada. En este marco, el informe puntualiza que es necesario fortalecer el liderazgo educativo para que pueda centrarse en cuatro áreas clave: establecer expectativas claras para docentes y estudiantes, centrarse en el aprendizaje y la mejora de las prácticas pedagógicas, fomentar la colaboración para crear un entorno más inclusivo y resiliente, y apoyar y movilizar el crecimiento profesional de los docentes y otros miembros de la comunidad escolar. Además, el reporte afirma que estas dimensiones también son aplicables a los líderes en niveles sistémicos y políticos, quienes deben alinear sus acciones con estas prioridades para lograr el impacto deseado.

4. **Inversión sostenida en infraestructura y recursos:** Otro aspecto relevante para ofrecer a los docentes un aprendizaje activo y práctico, para aprender haciendo y garantizar la integración de los conocimientos tecnológicos en la práctica pedagógica, es establecer políticas que permitan dotar de conectividad significativa y equipamiento tecnológico, disponer de recursos y tiempo efectivo del docente para la planificación de las actividades pedagógicas, así como estrategias de mantenimiento y soporte técnico para sostener en el tiempo los avances de la formación docente, la adopción tecnológica en las aulas y la capacidad de integrar pedagógicamente la tecnología.

   Finalmente, resulta necesario generar evidencias sistémicas a partir de procesos evaluativos sobre la efectividad de la formación docente, pero, sobre todo, para comprender y mejorar estos procesos y los de integración de las tecnologías en las escuelas; por ello, se propone una última recomendación.

5. **Generación de evidencia continua para la toma de decisiones:** Crear sistemas de seguimiento y evaluación que permitan medir periódicamente los avances en la apropiación digital de los docentes y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes (Zubillaga del Río, 2023) y, al mismo tiempo, generar las evidencias que sirvan de soporte para la toma de decisiones en el diseño de políticas y programas que generen mejoras reales en los aprendizajes. Por eso, la evaluación no debe verse meramente como un proceso de diagnóstico y rendición de cuentas, sino, complementariamente, como una oportunidad de utilizar las evidencias resultantes como soporte para el cambio y la mejora continua (Mateo, 2025). En este sentido, las evidencias deben servir también para ajustar las políticas, los planes de estudio y las acciones formativas, lo que asegura una mejora constante en los procesos formativos.

Como síntesis final, los hallazgos, conclusiones y recomendaciones de este estudio revelan una oportunidad significativa para mejorar el desarrollo profesional de los docentes en América Latina mediante la integración de herramientas tecnológicas en los procesos pedagógicos. Para lograrlo, es fundamental reconsiderar los enfoques pedagógicos, los diseños curriculares y los programas de formación y apoyo a los docentes. Pero también es necesario repensar la gestión de las escuelas y las aulas, asegurando que los docentes dispongan de los recursos y el tiempo necesarios para planificar y utilizar las herramientas tecnológicas como facilitadoras del aprendizaje. Si estas acciones se realizan de forma sistémica y colaborativa, la incorporación de la tecnología en educación será equitativa, significativa e innovadora, y podrá ofrecer los elementos necesarios para que los docentes y los estudiantes puedan enfrentarse con éxito a los desafíos y oportunidades de la transformación digital.

Anexos

Anexo 1. Cuestionario de autoevaluación de competencias digitales docentes

PEDAGOGÍA

PRÁCTICA PEDAGÓGICA

Ser capaz de incorporar la tecnología a las experiencias de aprendizaje de los estudiantes y a las estrategias de enseñanza.

01. ¿En qué medida incorporo las tecnologías digitales en mi práctica pedagógica?

a) Conozco poco y rara vez uso las tecnologías digitales en la planificación de mis clases y en mi práctica pedagógica. Cuando lo hago, necesito ayuda de un colega.
b) De vez en cuando uso tecnologías digitales para hacer mis clases más interesantes, para investigar contenidos y hacer presentaciones.
c) Selecciono e incorporo tecnologías digitales con frecuencia en mi práctica pedagógica, aunque no en todas las ocasiones que podría hacerlo.
d) Conozco y uso tecnologías digitales con frecuencia en mi práctica pedagógica; siempre que aplica incorporo herramientas digitales en la planificación de las actividades de enseñanza-aprendizaje para mis estudiantes.
e) Utilizo fluidamente las tecnologías digitales en mi práctica pedagógica, incluyéndolas todas las veces que aplica en la realización de proyectos integrados al currículo, incluso apoyo a otros colegas para que también lo hagan.

02. ¿Cómo incorporo las tecnologías digitales en mis prácticas pedagógicas?

a) Uso pocas tecnologías digitales, como correo electrónico, redes sociales y herramientas de edición de texto (p. ej., Word). Con ayuda de alguien más, logro reportar la información que me pide mi centro educativo (p. ej., en el PIAD).
b) Uso tecnologías digitales como editores de texto (p. ej., Word) y de presentaciones (p. ej., PowerPoint), proyector multimedia y buscadores de internet para descargar contenidos que me permitan desarrollar o ilustrar temas de la clase. Recomiendo sitios o contenidos complementarios (videos, imágenes) para los estudiantes.
c) Además de editores de texto y presentaciones, uso recursos digitales como programas educativos, juegos, videos, e involucro a mis estudiantes en actividades/proyectos, individuales o de colaboración, que buscan complementar el aprendizaje en clase con investigaciones en internet.
d) Utilizo tecnologías digitales variadas en mi práctica pedagógica y le doy

protagonismo a mis estudiantes, involucrándolos en actividades en las que puedan asumir el rol de autores y así desarrollar y expresar sus conocimientos, usando múltiples lenguajes y recursos digitales en sus producciones (de texto, videos, infografías, etc.), incluso a partir de otros contenidos digitales buscados por ellos mismos.

e) Además de usar recursos digitales variados en las actividades de enseñanza, involucro a mis estudiantes en proyectos colaborativos creados por ellos mismos, donde ponen en práctica sus conocimientos con el uso de tecnologías digitales, promoviendo su desarrollo y participación; incentivándolos a compartir sus producciones con la comunidad educativa por medio de páginas virtuales.

EVALUACIÓN

Ser capaz de usar tecnologías digitales para acompañar y orientar el proceso de aprendizaje y evaluar el desempeño de los estudiantes.

03. ¿En qué medida utilizo las tecnologías digitales para evaluar a mis estudiantes?

a) No uso tecnologías digitales en la evaluación de mis estudiantes, los conozco y uso poco o lo hago con la ayuda de un colega.
b) Algunas veces uso tecnologías digitales en las actividades evaluativas (p. ej., el registro de las evaluaciones de mis estudiantes).
c) Uso tecnologías digitales con periodicidad (p. ej., trimestralmente) en la evaluación de mis estudiantes.
d) Planeo y uso tecnologías digitales frecuentemente (una o dos veces al mes) para la evaluación y el seguimiento de las actividades de mis estudiantes.
e) Uso tecnologías digitales continuamente en mi práctica docente para evaluar, dar seguimiento y brindar realimentación a mis estudiantes.

04. ¿Cómo uso las tecnologías digitales para evaluar y dar seguimiento al desempeño de mis estudiantes?

a) No uso, conozco poco o necesito la ayuda de algún colega para apoyar la evaluación de mis estudiantes con tecnologías (p. ej., para preparar e imprimir exámenes y actividades evaluativas).
b) Investigo y uso preguntas, cuestionarios o plantillas (machotes) de portales educativos en internet que ofrezcan ese tipo de material listo.
c) A veces uso materiales evaluativos ya preparados que busco en internet, pero también utilizo recursos como cuestionarios, juegos o herramientas que permitan crear exámenes y actividades para evaluar a mis estudiantes.
d) Además de utilizar programas para crear y corregir actividades evaluativas diversificadas, mi planeamiento incluye evaluación y seguimiento del aprendizaje por medio de portafolios o diarios reflexivos en un entorno virtual.
e) Siempre que aplica, hago las evaluaciones de mis estudiantes a través de actividades diversificadas con la ayuda de plataformas digitales que permiten la corrección automatizada o parcialmente automatizada y la visualización de las

rutas de aprendizaje. También uso y evalúo portafolios o diarios reflexivos de mis estudiantes.

05. ¿De qué manera las tecnologías digitales me ayudan a orientar el proceso de aprendizaje de mis estudiantes?

a) Uso poco o no utilizo tecnologías digitales y tengo dificultades para usarlas en la orientación del proceso de aprendizaje de mis estudiantes.
b) Al finalizar cada año lectivo, analizo los resultados de las evaluaciones de mis estudiantes registradas en un sistema digital para dar realimentación de sus aprendizajes a los padres, madres o tutores legales y a la dirección educativa.
c) Utilizo los registros digitales de los resultados de las evaluaciones periódicas de mis estudiantes para identificar las necesidades de aprendizaje y, a partir de ahí, busco dar realimentación individual a algunos estudiantes.
d) Uso herramientas tecnológicas que permitan analizar el resultado de diversas actividades evaluativas y, junto con su corrección, a veces doy retroalimentación individual a mis estudiantes.
e) Uso herramientas tecnológicas que permitan el análisis del resultado de diversas actividades evaluativas y, junto con su corrección, siempre envío una realimentación individual a cada estudiante por medios digitales.

PERSONALIZACIÓN

Ser capaz de utilizar la tecnología para crear experiencias de aprendizaje que atiendan a las necesidades de cada estudiante.

06. ¿Cómo empleo las tecnologías digitales para identificar las necesidades pedagógicas de mis estudiantes?

a) Sé poco acerca de cómo las tecnologías digitales pueden ayudarme a visualizar las necesidades de cada estudiante y utilizo muy poco o no tengo la costumbre de usar herramientas digitales para eso.
b) Utilizo ocasionalmente tecnologías digitales para el diagnóstico de mis estudiantes, identificando aquellos que necesitan de actividades diferenciadas.
c) Uso tecnologías digitales periódicamente para hacer diagnóstico de aprendizaje y conocer las necesidades de mis estudiantes y, a partir de ahí, selecciono aquellos que necesitan contenidos y recursos complementarios.
d) Realizo frecuentemente acciones para diagnosticar el aprendizaje de los estudiantes con apoyo de las tecnologías digitales y analizo los datos agregados del progreso, para dar seguimiento al desarrollo del aprendizaje de cada estudiante.
e) Personalizo mis actividades pedagógicas empleando plataformas digitales que permitan hacer la evaluación de rutina y al menos parcialmente automatizada de los estudiantes, creando rutas de aprendizaje y empleando recursos diferenciados, según sus necesidades.

07. ¿Cómo uso tecnologías digitales para personalizar el proceso de aprendizaje de mis estudiantes?

a) No conozco, no uso o necesito ayuda de algún colega para emplear las tecnologías digitales en la adaptación de actividades pedagógicas a las necesidades de mis estudiantes con demandas específicas.
b) Uso tecnologías digitales como apoyo en la elaboración y oferta de actividades o proyectos específicos que demandan contenidos o actividades diferentes para uno o más de mis estudiantes.
c) Utilizo tecnologías digitales para adaptar y aplicar actividades según mi materia, atendiendo a las necesidades educativas específicas de mis estudiantes.
d) Uso tecnologías digitales para crear experiencias de aprendizaje, según mi planificación de enseñanza y el desarrollo del aprendizaje de cada estudiante, partiendo del contexto, interés y perfil de mis estudiantes.
e) Elaboro planes de trabajo individuales y colectivos con mis estudiantes, definiendo de forma conjunta y con el apoyo de las tecnologías digitales diferentes rutas de aprendizaje, a partir de sus perfiles, ritmos, intereses y necesidades, estimulándolos a autoconocerse e identificar sus dificultades de aprendizaje.

SELECCIÓN Y CREACIÓN

Ser capaz de seleccionar y crear recursos digitales que contribuyan al proceso de enseñanza y aprendizaje, y a la gestión en el salón de clase.

08. ¿Cómo selecciono y evalúo los recursos digitales que uso en mis prácticas pedagógicas?

a) No acostumbro a buscar contenidos o materiales digitales y, cuando lo hago, uso buscadores de internet (Google, Explorer, etc.) para seleccionar y bajar contenidos educativos, algunas veces con ayuda de un colega.
b) Ocasionalmente busco recursos digitales para apoyar una clase específica, seleccionando videos, imágenes y textos en la web, para trabajar un determinado contenido con los estudiantes.
c) Conozco y uso periódicamente tecnologías digitales para preparar mis clases. Uso criterios de selección para buscar contenidos y recursos digitales en repositorios educativos o en otras fuentes en internet.
d) Con frecuencia selecciono y evalúo contenidos y recursos educativos en repositorios educativos u otras fuentes en internet, utilizando criterios como los contenidos curriculares, el tipo de sistema operativo (p. ej., Windows, Ubuntu, etc.), la posibilidad de su uso libre y de remezclar.
e) La selección de contenidos y recursos digitales es parte de mi rutina diaria para utilizarlos en mis prácticas pedagógicas; defino criterios de evaluación de los materiales, de los recursos y de las fuentes de información para orientar a otros colegas.

09. ¿Cómo utilizo mis conocimientos para crear contenidos y recursos digitales?

a) Tengo pocos conocimientos sobre la creación de recursos digitales, no sé cómo hacerlo o necesito ayuda para hacerlo.
b) Creo contenidos o recursos digitales como textos, presentaciones multimedia, entre otros, para hacer mis clases más interesantes.
c) Busco y uso contenidos y recursos digitales que permitan la integración de la tecnología con los temas de mi materia.
d) Creo o hago combinaciones (remixes) con contenidos y recursos digitales (textos, imágenes, videos, etc.) para mis clases, de acuerdo con mi planificación curricular y el perfil y las necesidades de mis estudiantes.
e) Como parte de mi rutina pedagógica, creo recursos digitales de forma colaborativa, con diferentes objetivos, en diversos formatos, respetando los derechos de autor, y busco compartir mis creaciones en repositorios educativos u otros sitios en internet.

10. ¿De qué manera ayudo a mis estudiantes a seleccionar contenidos y recursos digitales adecuados?

a) No involucro a mis estudiantes en el proceso de investigación y selección de contenidos y recursos digitales, no sé cómo hacerlo y necesito ayuda para hacerlo.
b) Motivo a mis estudiantes a buscar en internet materiales de referencia y contenidos de apoyo para complementar sus trabajos académicos.
c) Presento a mis estudiantes sitios, aplicaciones y repositorios educativos que ya he seleccionado con materiales para que ellos elijan los que contribuyan con sus estudios.
d) Involucro a mis estudiantes en la selección y en la evaluación de contenidos y recursos digitales, enseñándoles a hacer búsquedas a partir de criterios específicos como tema, actualidad, autoría, posibilidad de uso y de hacer combinaciones (remixes).
e) Implemento prácticas pedagógicas basadas en proyectos donde muestro a los estudiantes cómo buscar y seleccionar contenidos y recursos digitales adecuados para complementar su aprendizaje, según sus propios intereses y necesidades educativas.

11. ¿En qué medida trabajo con mis estudiantes la creación de contenidos y recursos digitales?

a) Tengo pocos conocimientos para orientar a los estudiantes en la creación de contenidos y recursos digitales y necesito ayuda para hacer eso.
b) Motivo a mis estudiantes a usar tecnologías digitales como el paquete Office (Word, Excel, PowerPoint) o Google Drive para hacer trabajos académicos.
c) A menudo propongo a mis estudiantes trabajos donde ellos pueden crear presentaciones, demostraciones, videos, con apoyo de tecnologías digitales para profundizar los contenidos de las clases.
d) Involucro a los estudiantes en actividades colaborativas de edición y combinación

de contenidos y recursos digitales en diversos medios (video, texto, etc.), de acuerdo con los objetivos didácticos y sus intereses y necesidades educativas.

e) Desarrollo proyectos con los estudiantes donde los incentivo a colaborar con sus pares en la creación y combinación (remixes) de contenidos y recursos digitales, considerando diferentes medios. También trabajo con producciones prácticas o actividades que involucren programación con mis estudiantes.

CIUDADANÍA DIGITAL

USO RESPONSABLE

Ser capaz de hacer y promover el uso ético y responsable de la tecnología (cyberbullying, privacidad, identidad digital e implicaciones legales).

12. ¿Cómo uso mis conocimientos sobre el uso responsable y ético de las tecnologías digitales?

a) Tengo poco o ningún conocimiento acerca de la privacidad en internet y desconozco criterios de seguridad para acceder a sitios o abrir correos electrónicos.

b) Tengo perfiles públicos en redes sociales y tengo cuidado con todo a lo que accedo y comparto. Sin embargo, sé que debería proteger aún más mi privacidad.

c) Cuido mi identidad digital poniendo atención a los aspectos éticos y legales de todo lo que accedo en internet y comparto en redes sociales. Tengo cuidado al compartir información personal como mi dirección y teléfono.

d) Actúo con cautela sobre con quién me conecto en las redes sociales y administro mis perfiles según los objetivos y públicos meta de cada entorno digital que uso. Sé cómo usar configuraciones que permiten controlar la privacidad de mi información personal y de los contenidos que comparto, teniendo siempre en cuenta los aspectos éticos, legales e interpersonales.

e) Tengo dominio acerca de mi huella digital y mi privacidad en los entornos digitales y tomo las medidas necesarias para mi protección. Creo y comparto materiales que apoyan el uso ético y responsable de las tecnologías digitales.

13. ¿En qué medida promuevo el uso responsable de las tecnologías digitales entre mis estudiantes?

a) Tengo poco o ningún conocimiento para orientar a mis estudiantes sobre el uso responsable de las tecnologías digitales.

b) Busco contenidos en internet para alertar a los estudiantes acerca de temas relacionados con el uso responsable de las tecnologías, presentando formas de interacción con el mundo virtual y los riesgos de intercambios de imágenes, audios y videos que no les gustaría que fueran compartidos y publicados.

c) De vez en cuando, desarrollo con los estudiantes proyectos de investigación, debates e interacciones donde pueden reflexionar acerca de cómo vivir y comunicarse de forma ética y responsable en diversos entornos digitales, incluyendo las redes sociales. También los oriento acerca de los cuidados al

compartir datos personales en internet.

d) Frecuentemente, integro en mi planificación actividades en las cuales los estudiantes desarrollan trabajos creados por ellos mismos, como videos o textos en medios digitales, y hablo con ellos acerca de temas como ciberbullying, privacidad y presencia en las redes. Los motivo a compartir sus experiencias y a reflexionar sobre el proceso.

e) Involucro a mis estudiantes, los padres, madres o tutores legales, y a otras personas de la comunidad educativa en actividades del mundo virtual, promoviendo espacios online para intercambios de conocimientos y vivencias relacionadas con las implicaciones legales del uso de tecnologías, la identidad digital y la privacidad en internet.

USO SEGURO

Ser capaz de hacer y promover el uso seguro de las tecnologías (estrategias y herramientas de protección de datos).

14. ¿Cómo uso mis conocimientos para garantizar la seguridad de mis datos en el uso de las tecnologías digitales?

a) Tengo poco o ningún conocimiento sobre la seguridad en el uso de las tecnologías digitales. Necesito ayuda para realizar los cuidados básicos.

b) Sé de la importancia de tener cuidados básicos para la utilización segura de internet, pero no sé cómo tomar las medidas de seguridad necesarias, como identificar sitios y enlaces que no son seguros, crear claves complejas, tener diferentes claves para distintos sitios, mantener el sistema de seguridad actualizado, etc.

c) Busco la seguridad de mis datos tomando algunas medidas concretas; por ejemplo, teniendo múltiples claves complejas que no son guardadas en el navegador y sé identificar cuando un sitio, correo electrónico o enlace no es confiable.

d) Soy proactivo en adoptar las mejores prácticas de uso seguro para garantizar mi privacidad; por ejemplo, cambio periódicamente mis claves, identifico engaños y situaciones de riesgo, uso configuraciones avanzadas de privacidad, mantengo el sistema de seguridad activado, etc. También sé realizar denuncias en caso de que mi privacidad sea violada.

e) Utilizo y divulgo entre colegas y estudiantes medidas de uso seguro de los datos, como el uso de programas confiables, la administración de claves y la realización de respaldos constantes. Brindo apoyo para realizar denuncias cuando sienten violados sus derechos. También tengo cautela con los datos personales que puedan ser recopilados por los sitios que visito y las plataformas que utilizo.

15. ¿En qué medida promuevo el uso seguro de las tecnologías digitales en mis prácticas pedagógicas?

a) Tengo poco o ningún conocimiento acerca del uso seguro de internet y necesito

ayuda de algún colega para desarrollar actividades con mis estudiantes que involucren este tema.

b) Hablo con mis estudiantes acerca de la seguridad en internet, orientándolos a tener cuidados básicos en el uso de tecnologías, como prestar atención a los sitios a los que ingresan y el tiempo de uso, para no comprometer su bienestar físico y psicológico.

c) Busco contenidos y materiales de referencia sobre el uso seguro de las tecnologías digitales para enseñarles a mis estudiantes estrategias de seguridad al usar recursos tecnológicos dentro y fuera de mis clases; trabajo la importancia de los antivirus y el uso de contraseñas complejas.

d) Siempre incluyo en la planificación de mis clases diversas actividades en las que los estudiantes puedan desarrollar trabajos por ellos mismos, como la elaboración de videos, textos en medios digitales, etc., acerca de sus propias reflexiones sobre estrategias y herramientas de protección de datos para el uso seguro de internet.

e) Involucro a mis estudiantes, a otros docentes y a la comunidad educativa en actividades sobre la importancia del cuidado en el uso de las tecnologías digitales. Propongo la incorporación del tema en los documentos orientadores del centro educativo como forma de implementar políticas y estrategias de uso seguro de las tecnologías.

USO CRÍTICO

Ser capaz de hacer y promover la interpretación crítica de la información disponible en medios digitales.

16. ¿En qué medida logro usar las tecnologías digitales de modo crítico?

a) Cuando recibo algún contenido enviado o publicado en redes sociales, usualmente confío en quien lo compartió y no hago juicio crítico de su contenido. Si tengo alguna duda, pido ayuda a algún colega.

b) Hago mis investigaciones en internet por medio de buscadores como Google o Bing. Generalmente, tengo dudas cuando recibo información en formato de imagen o videos con contenidos que parecen exagerados o sensacionalistas.

c) Cuando uso las tecnologías digitales para buscar contenidos, doy prioridad a los resultados de sitios educativos, académicos o periodísticos.

d) Siempre uso tecnologías digitales para buscar contenido en entornos confiables, contrastando múltiples fuentes. Analizo críticamente las noticias y la información que recibo, buscando sitios de verificación de hechos y varias fuentes confiables para no consumir o difundir noticias falsas.

e) Cuando uso tecnologías digitales para buscar contenidos, evalúo la confiabilidad de las fuentes observando aspectos como la baja cantidad de anuncios, si el autor es acreditado y de prestigio. Busco contextualizar la información que encuentro, por ejemplo, revisando la fecha de publicación y la presencia de datos científicos y estadísticos.

17. ¿De qué manera promuevo el uso crítico de las tecnologías digitales entre mis estudiantes?

a) No tengo la costumbre de trabajar ese tema en clases y, cuando lo hago, necesito ayuda de algún colega más experto.
b) Desarrollo actividades específicas con mis estudiantes a partir de noticias y contenidos que selecciono en internet, orientándolos acerca de la importancia de seleccionar sitios, analizar publicaciones y noticias, y verificar si son confiables y reales.
c) Promuevo actividades donde mis estudiantes realizan lectura e interpretación crítica de información publicada en medios digitales para identificar contenidos prejuiciosos, ofensivos o falsos, como portales educativos, sitios, blogs, etc.
d) Promuevo con mis estudiantes actividades que contribuyan a la lectura e interpretación crítica, estimulándolos a producir y compartir información y contenidos en medios digitales, prestando atención al contexto y al público meta, y evitando difundir contenidos prejuiciosos, ofensivos o falsos.
e) Desarrollo actividades que estimulen a mis estudiantes, a otros docentes y a la comunidad educativa para crear materiales y hacer lectura crítica en diversos formatos utilizando tecnologías digitales. Reviso e implemento políticas de uso crítico de las tecnologías en el centro educativo.

INCLUSIÓN

Ser capaz de utilizar recursos tecnológicos para promover la inclusión y la equidad educativa.

18. ¿En qué medida uso las tecnologías digitales para promover la inclusión y la equidad en la educación?

a) Tengo pocos conocimientos y no tengo la costumbre de usar tecnologías digitales para adaptar las actividades a aquellos estudiantes con dificultades diagnosticadas. Necesito ayuda para hacer eso.
b) Tengo algunos conocimientos acerca de las tecnologías digitales y eso me ayuda a proponer actividades específicas en mis clases para la inclusión de los estudiantes en situación de discapacidad o con dificultades de aprendizaje. Por ejemplo, a veces uso programas de edición de textos (p. ej., Word) para ampliar los tamaños de letra para los estudiantes con necesidades visuales especiales.
c) Selecciono y uso tecnologías (con accesibilidad o no) para adaptar actividades y favorecer la inclusión de mis estudiantes en situación de discapacidad o con dificultades de aprendizaje. Utilizo recursos digitales para promover reflexiones en los estudiantes acerca de las diferencias entre las personas.
d) Siempre que aplica, incluyo en mi planificación el uso de tecnologías digitales (con accesibilidad o no) que permitan la participación de cada estudiante en proyectos individuales o colectivos, según sus necesidades, promoviendo el desarrollo del aprendizaje y la participación social digital.
e) Involucro a mis estudiantes en la búsqueda de soluciones y en la construcción de contenidos y herramientas inclusivas, promoviendo proyectos que contribuyan con la autonomía. También incentivo la integración de los estudiantes en debates

sobre el tema, tanto en el centro educativo como en la comunidad, y colaboro con mis colegas en el uso de esos recursos digitales con sus estudiantes.

DESARROLLO PROFESIONAL

AUTODESARROLLO

Ser capaz de usar tecnologías digitales en las actividades de formación continua y de desarrollo profesional.

19. ¿En qué medida utilizo las tecnologías digitales para apoyar mi desarrollo profesional?

a) Conozco la posibilidad de usar las tecnologías digitales para complementar mi formación, pero nunca he hecho un curso donde se usen estas herramientas. Necesito ayuda para realizar cursos en línea o usar ambientes virtuales de aprendizaje.
b) Uso tecnologías digitales para participar en oportunidades de capacitación continua en línea o bimodales (virtual y presencial), para buscar información y cursos que promuevan mi actualización profesional. Selecciono los temas relacionados con mi especialidad y que me ofrece mi centro educativo o el Ministerio de Educación Pública.
c) Uso tecnologías digitales para participar de cursos presenciales, en línea o bimodales (virtual y presencial) para perfeccionar mis conocimientos y estrategias pedagógicas, buscando integrar lo que aprendí a mi planificación. Interactúo con otros docentes para intercambiar ideas y para construir conocimiento colaborativamente.
d) Uso tecnologías digitales para participar de cursos de formación personal y profesional; produzco y comparto contenidos y materiales formativos con el fin de apoyar la transformación de la práctica pedagógica de los demás docentes del centro educativo.
e) Propongo la inclusión del tema de autodesarrollo en los documentos orientadores del centro educativo.

AUTOEVALUACIÓN

Ser capaz de utilizar las tecnologías digitales para evaluar su práctica docente e implementar acciones para mejorar.

20. ¿Cómo uso las tecnologías digitales para evaluar y perfeccionar mi práctica docente?

a) No acostumbro a hacer un registro digital de mi planeamiento para revisarlo y analizarlo después con el fin de evaluar mi práctica y planear nuevas actividades.
b) Registro mi planificación y la reviso trimestralmente para analizar lo realizado y planear cómo lograr los objetivos curriculares en el siguiente trimestre.
c) Uso tecnologías digitales con frecuencia para registrar y revisar mi planificación de enseñanza y los resultados de mis estudiantes, y, a partir de ello, evalúo y

adapto mis prácticas pedagógicas.

d) Planeo estrategias para perfeccionar mis prácticas pedagógicas a partir de la autoevaluación sistemática. Además, tomo en cuenta la evaluación de otros colegas en relación con mi desempeño docente para reflexionar acerca de mi desarrollo profesional y definir un plan de acción con el objetivo de perfeccionar mi trabajo.
e) Uso tecnologías digitales para producir instrumentos de evaluación docente (como cuestionarios) y apoyar a otros docentes. Promuevo momentos de reflexión colectiva para evaluar las prácticas del equipo o para que los estudiantes evalúen las prácticas docentes y, a partir de esa información, propongo planes de acción conjuntos que mejoran los procesos de enseñanza.

COMPARTIR

Ser capaz de usar la tecnología para participar y promover la participación en comunidades virtuales de aprendizaje e intercambios entre colegas.

21. ¿De qué modo uso tecnologías digitales para participar en comunidades virtuales de aprendizaje?

a) No participo o necesito ayuda de mis colegas para participar en comunidades virtuales de aprendizaje.
b) Esporádicamente, ingreso a comunidades virtuales de aprendizaje que son ofrecidas por mi centro educativo o el Ministerio de Educación Pública.
c) Conozco y uso comunidades virtuales de aprendizaje para buscar oportunidades distintas a las que ofrece mi centro educativo o el Ministerio de Educación Pública.
d) Participo activamente en diversas comunidades virtuales de aprendizaje para ampliar e intercambiar conocimientos y prácticas pedagógicas.
e) Involucro a los estudiantes y a otros docentes en comunidades virtuales de aprendizaje.

22. ¿Cómo uso las tecnologías digitales para compartir mis conocimientos asociados a la docencia?

a) No uso o necesito ayuda para usar ambientes virtuales, sitios o portales para compartir contenidos o recursos digitales.
b) De vez en cuando, comparto con otros docentes actividades, contenidos y noticias que considero relevantes por medio de redes sociales.
c) Participo y motivo a mis colegas a participar de diálogos y debates virtuales para compartir sus producciones, ideas, y contenidos.
d) Uso y busco con frecuencia tecnologías digitales para producir y compartir contenidos y materiales pedagógicos alineados al currículo, además de divulgar buenas prácticas en espacios virtuales.
e) En conjunto con mis colegas, uso y creo páginas virtuales para compartir ideas e información con la comunidad educativa, incluyendo buenas prácticas individuales y colectivas realizadas en nuestro centro educativo.

COMUNICACIÓN

Ser capaz de utilizar tecnologías digitales para mantener una comunicación activa, sistemática y eficiente con los actores de mi comunidad educativa.

23. ¿De qué modo uso las tecnologías digitales para comunicarme con los actores de la comunidad educativa?

a) No uso tecnologías digitales para comunicarme ni uso redes sociales para conversar con otros docentes o con la dirección de mi centro educativo.
b) Uso tecnologías digitales para comunicarme con docentes y otros actores de mi comunidad educativa como estudiantes y sus encargados (padres, madres o tutores legales), transmitiendo orientaciones e información.
c) Uso tecnologías digitales para comunicarme y compartir conocimientos e información con otros docentes e interactuar con mis estudiantes, enviando y recibiendo información sobre actividades y proyectos.
d) Utilizo tecnologías digitales con frecuencia para mantener una comunicación activa con toda la comunidad educativa, buscando integrar medios y herramientas digitales para compartir información, contenidos y conocimientos de forma alineada al currículo.
e) Utilizo tecnologías digitales en mi día a día y construyo experiencias alineadas con el currículo que involucren la comunicación activa y el intercambio de información con los estudiantes, los colegas, la dirección y la comunidad educativa. Además, enseño a mis colegas a comunicarse por medio de las tecnologías digitales de manera eficiente, ética y legal.

Anexo 2. Cuestionario de registro de docentes (tabla comparativa de los cuestionarios BID y ProFuturo)

BID	ProFuturo
NOMBRE	**NOMBRE**
FECHA DE NACIMIENTO	**FECHA DE NACIMIENTO**
GÉNERO **Selecciona una opción:** · Femenino · Masculino · Otro · Prefiero no decirlo	**GÉNERO** **Selecciona una opción:** · Femenino · Masculino · Otro · Prefiero no decirlo
CORREO ELECTRÓNICO	**CORREO ELECTRÓNICO**
PAÍS	**PAÍS**
NIVEL GEOGRÁFICO 2	**NIVEL GEOGRÁFICO 2**
NIVEL GEOGRÁFICO 3	**NIVEL GEOGRÁFICO 3**
NIVEL GEOGRÁFICO 4	**NIVEL GEOGRÁFICO 4**
CENTRO EDUCATIVO	**CENTRO EDUCATIVO**
ETAPAS DE LA EDUCACIÓN **Selecciona una ó varias opciones:** · Educación inicial · Educación primaria · Educación secundaria	**NIVEL DE EDUCACIÓN QUE IMPARTES EN EL CENTRO EDUCATIVO** **Selecciona una ó varias opciones:** - Educación de la primera infancia (inicial, preescolar, infantil) - Educación primaria (Ed. primaria I y II, Ed. básica ciclo I) - Educación secundaria primera etapa (Ed. básica ciclo II) - Educación secundaria segunda etapa (bachillerato, Ed. media, Ed. media superior) - Educación postsecundaria no terciaria (Bachillerato complementario, Ed. media técnico-profesional) - Educación terciaria de ciclo corto (técnica, técnica superior) - Grado en educación terciaria (universitaria: grado, licenciatura o equivalente)

- Máster, especialización o equivalente (posgrado, maestría)
- Doctorado o equivalente
- No clasificado en otra parte

ÁREA DE CONOCIMIENTO / COMPONENTE DEL PLAN DE ESTUDIOS

Selecciona una ó varias opciones:

- Arte
- Informática
- Comunicación
- Inglés
- Ciencias de la salud
- Humanidades
- Matemáticas
- Ciencias naturales
- Educación física
- Ciencias sociales
- Español
- Tecnología
- Todas o la mayoría de las materias
- Otras

ÁREA DE CONOCIMIENTO / COMPONENTE DEL PLAN DE ESTUDIOS QUE IMPARTES

Selecciona una opción:

- Imparto la mayoría de áreas de conocimiento/componentes del plan de estudio
- Arte
- Ciencias
- Ciudadanía
- Educación física
- Lengua
- Matemáticas
- Tecnología/Informática
- Otra

¿CUÁL ES TU MAYOR GRADO DE ESTUDIOS?

Selecciona una ó varias opciones:

- Bachiller
- Licenciatura
- Técnico (terciario)
- Curso de posgrado
- Maestría
- Doctorado

NIVEL DE EDUCACIÓN QUE IMPARTES EN EL CENTRO EDUCATIVO

Selecciona una ó varias opciones:

- Educación de la primera infancia (inicial, preescolar, infantil)
- Educación primaria (Ed. primaria I y II; Ed. básica ciclo I)
- Educación secundaria primera etapa (Ed. básica ciclo II)
- Educación secundaria segunda etapa (bachillerato, Ed. media; Ed. media superior)
- Educación postsecundaria no terciaria (bachillerato complementario, Ed. media técnico-profesional)
- Educación terciaria de ciclo corto (técnica, técnica superior)

- Grado en educación terciaria (universitaria: grado, licenciatura o equivalente)
- Máster, especialización o equivalente (posgrado, maestría)
- Doctorado o equivalente
- No clasificado en otra parte

TU FORMACIÓN INICIAL DOCENTE FUE EN:

Selecciona una opción:

- Educación inicial
- Educación primaria
- Educación secundaria

¿HAS TENIDO ALGUNA DISCIPLINA O CONTENIDO PARA EL USO DE LA TECNOLOGÍA EN LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE EN TU FORMACIÓN INICIAL DOCENTE?

- Sí
- No

¿HAS REALIZADO O ESTÁS REALIZANDO ALGUNA FORMACIÓN EN INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA?

- Sí
- No

(Para quienes respondieron "Sí" a la pregunta anterior)

NIVEL DE FORMACIÓN ALCANZADO EN INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA

Selecciona una opción:

- Educación continua finalizada
- Educación continua en curso
- Educación postsecundaria no terciaria en curso (bachillerato complementario, media técnico profesional)
- Educación postsecundaria no terciaria finalizada (bachillerato complementario, media técnico profesional)
- Educación terciaria de ciclo corto en curso (técnica, técnica superior)

- Educación terciaria de ciclo corto finalizada (técnica, técnica superior)
- Grado en educación terciaria finalizado (universitaria: grado, licenciatura o equivalente)
- Grado en educación terciaria en curso (Universitaria: grado, licenciatura o equivalente)
- Máster/maestría, especialización o equivalente - Finalizado
- Máster/maestría, especialización o equivalente - En curso
- Doctorado o equivalente - Finalizado
- Doctorado o equivalente - En curso
- No clasificado en otra parte

Anexo 3. Figuras de la distribución de docentes en los cinco niveles de desarrollo en el marco de la autoevaluación de competencias digitales docentes de la Guía Edutec

FIGURA 1(a). Porcentaje de docentes encuestados por nivel en las tres áreas de competencia digital (promedio de los seis países participantes)

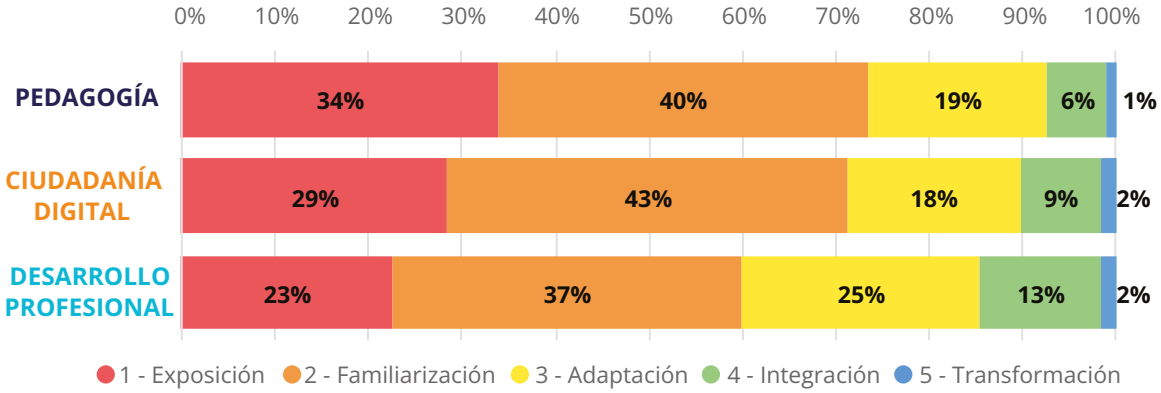


FIGURA 2(a). Porcentaje de docentes encuestados por nivel en las 12 competencias digitales (promedio de promedios por país)

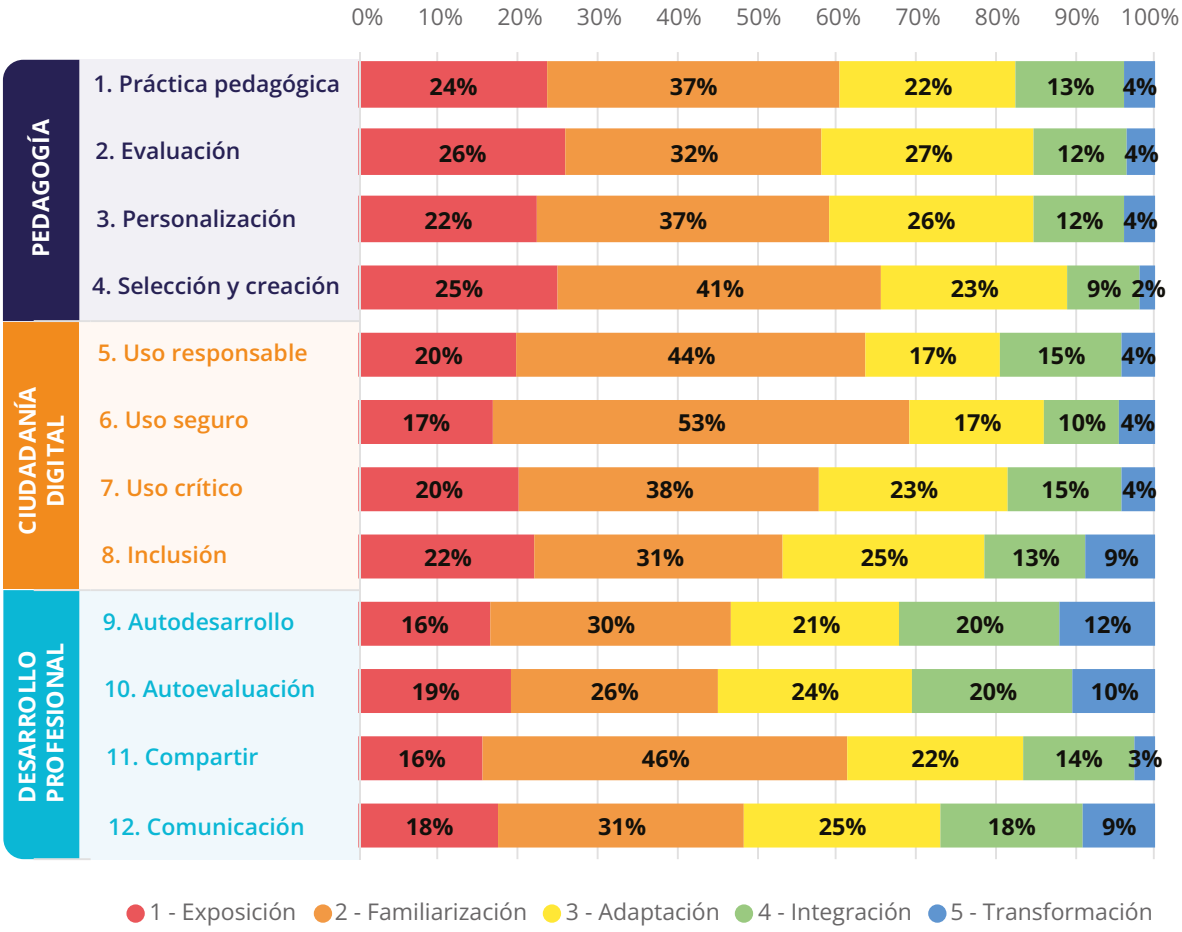


FIGURA 3(a). Porcentaje de docentes encuestados de cada país por nivel en las tres áreas

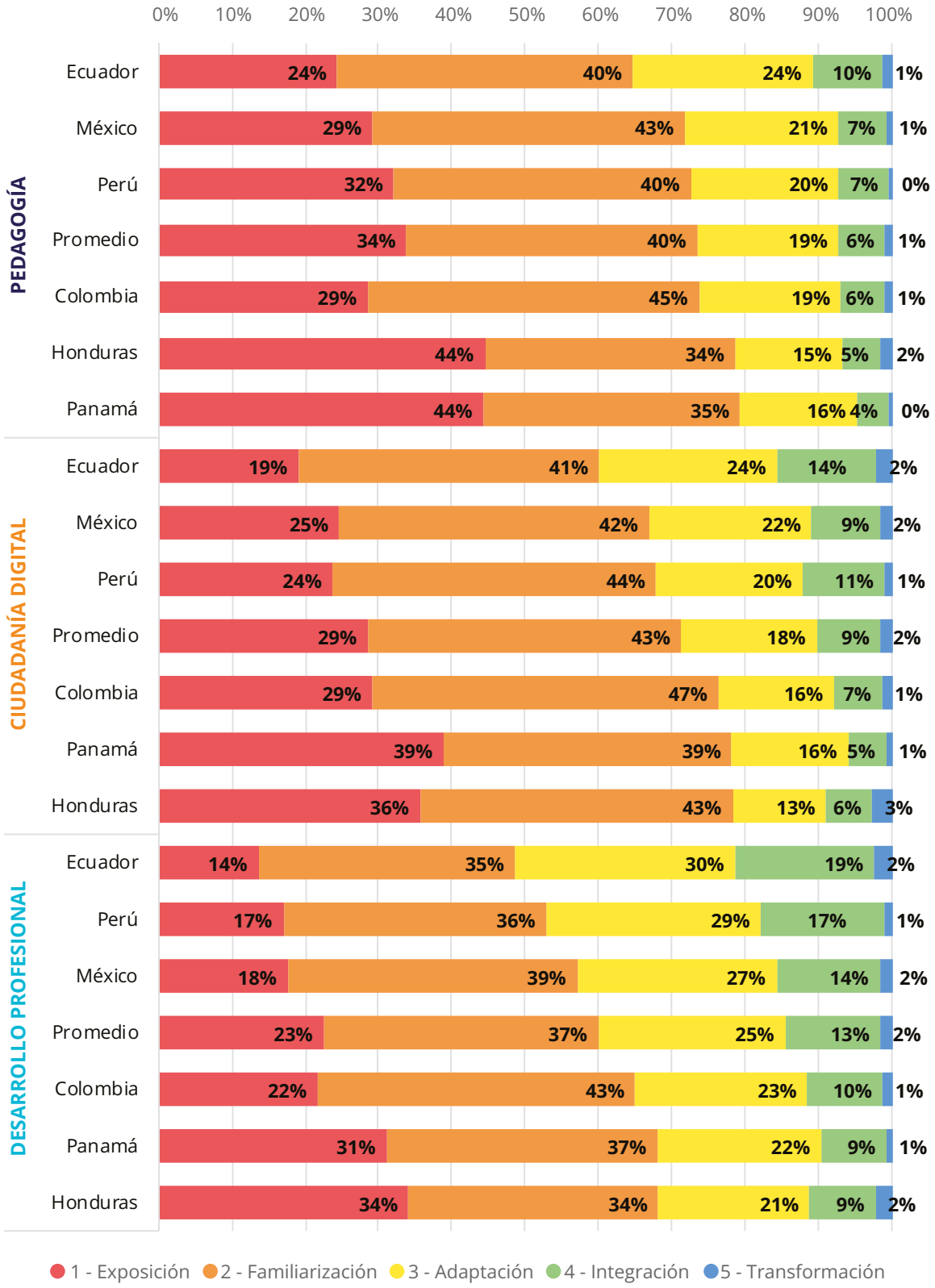


FIGURA 4(a). Porcentaje de docentes encuestados por nivel, según su rango de edad

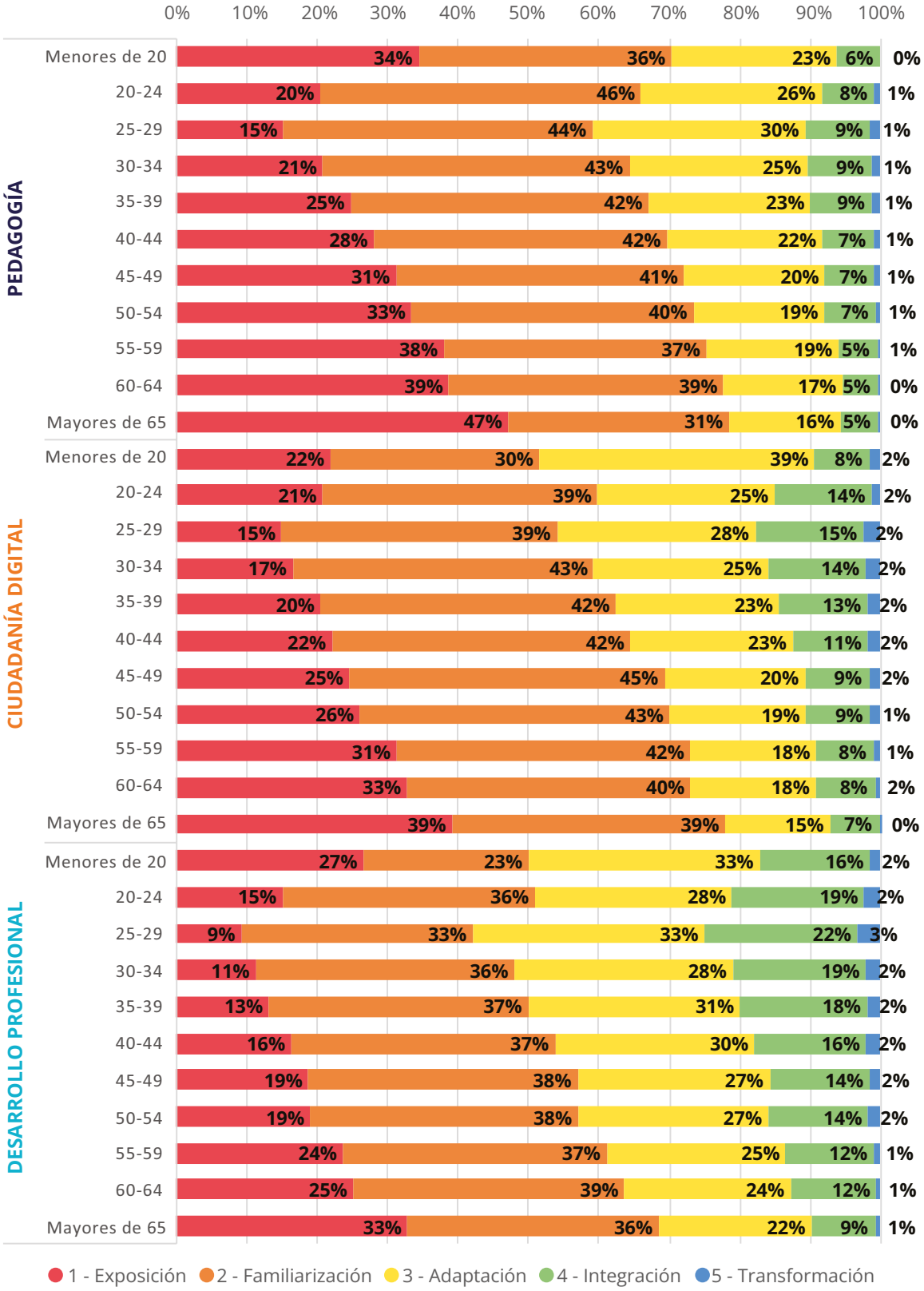


FIGURA 5(a). Porcentaje de docentes encuestados por nivel, según su género

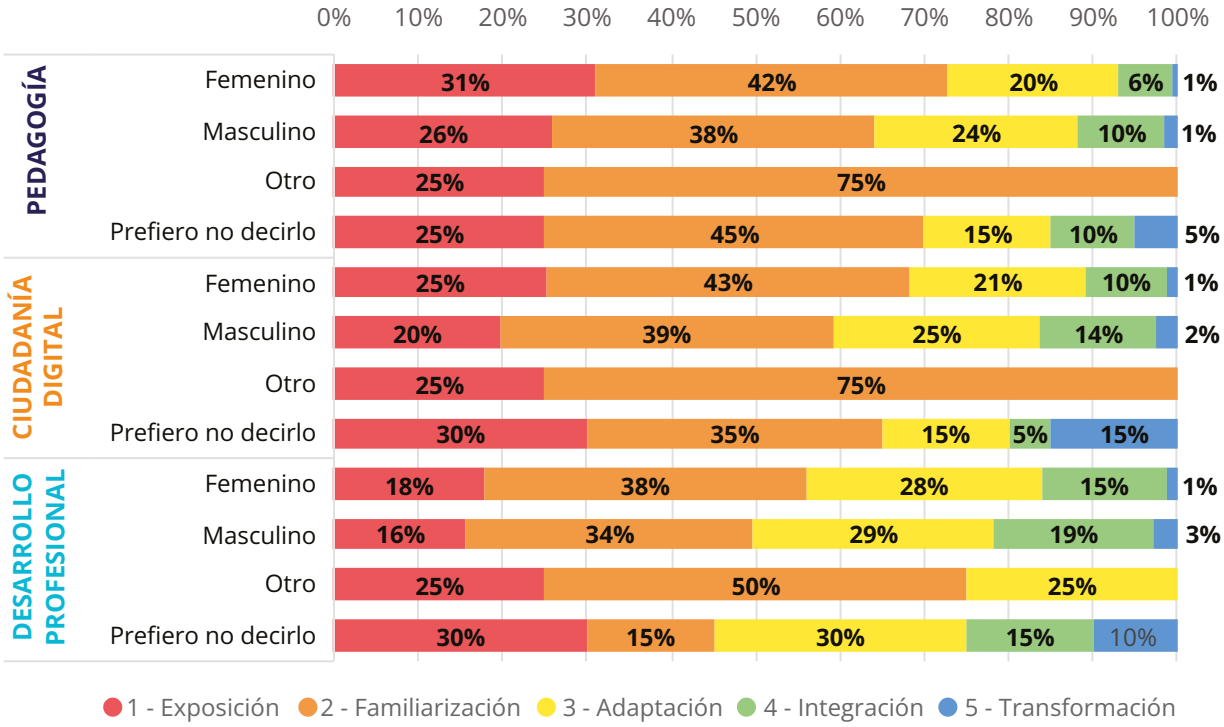


FIGURA 6(a). Porcentaje de docentes encuestados por nivel, según su último nivel de estudios alcanzado

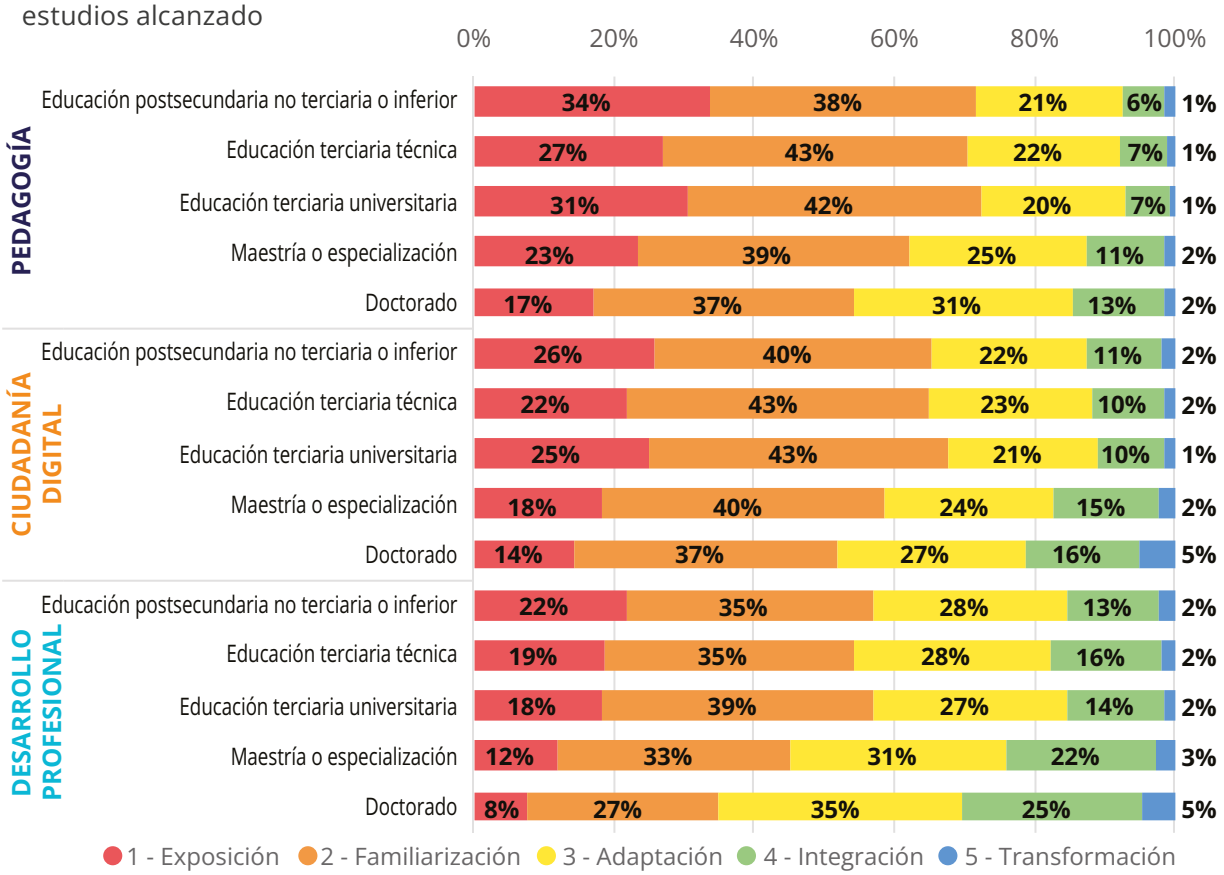


FIGURA 7(a). Porcentaje de docentes encuestados por nivel, según si cuentan o no con formación en el uso de la tecnología

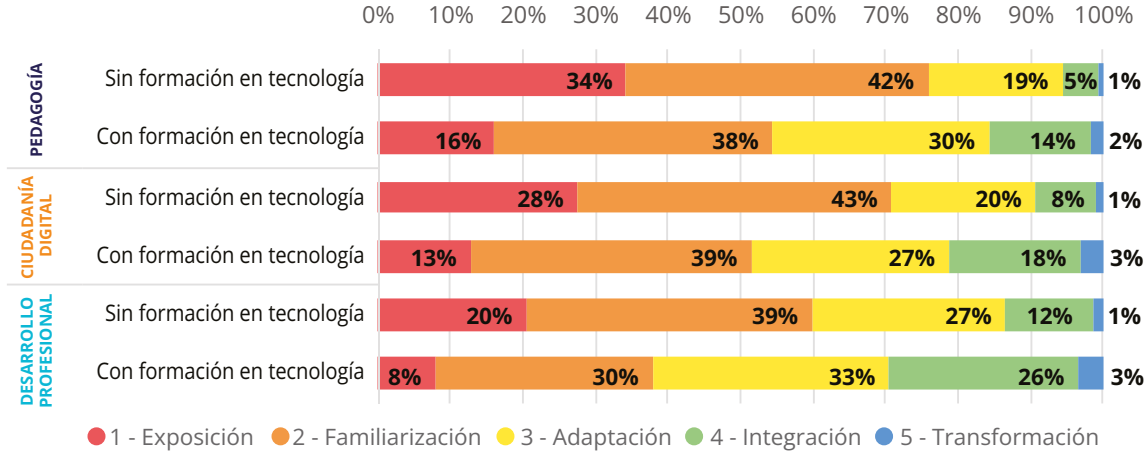
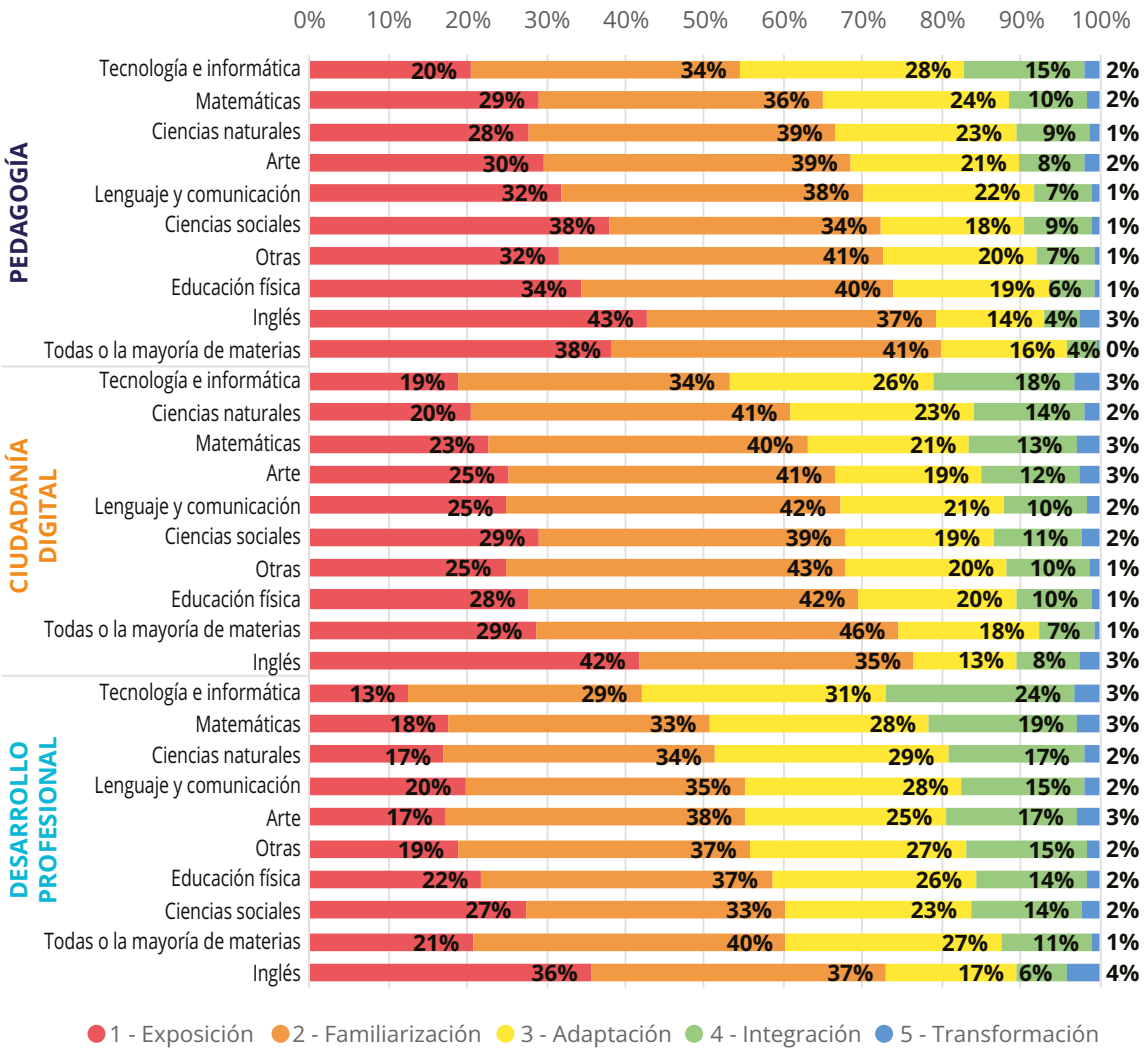


FIGURA 9(a). Porcentaje de docentes encuestados por nivel, según su área de enseñanza



Referencias

Anderson, J. (2010). ICT Transforming Education: A Regional Guide. UNESCO Bangkok: Asia and Pacific Regional Bureau for Education. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000189216

Arias Ortiz, E., Dueñas, X., Elacqua, G., Giambruno, C., Mateo-Berganza Díaz, M. M., y Pérez-Alfaro, M. (2021). Hacia una educación 4.0: 10 módulos para la implementación de modelos híbridos. IDB Publications. https://doi.org/10.18235/0003703

Arias Ortiz, E., Bos, M. S., Chen Peraza, J., Giambruno, C., Levin, V., Oubiña, V., Pineda, J. A., y Zoido, P. (2024). Learning can't Wait: Lessons for Latin America and the Caribbean from PISA 2022. IDB Publications. https://doi.org/10.18235/0005671

Arias Ortiz, E., Castro Vergara, N., Forero Pabón, T., Della Nina Gambi, G., Giambruno, C., Pérez-Alfaro, M., y Rodríguez-Segura, D. (2025). AI and Education: Building the Future Through Digital Transformation. IDB Publications. https://doi.org/10.18235/0013500

Boeskens, L., Nusche, D., y Yurita, M. (2020). Policies to support teachers' continuing professional learning: A conceptual framework and mapping of OECD data. OECD Education Working Papers, No. 235, OECD Publishing, París. https://doi.org/10.1787/247b7c4d-en

Burns, M. (2023). Barriers and supports for technology integration: Views from teachers (Background Paper Prepared for the 2023 Global Education Monitoring Report: Technology in Education). UNESCO. https://doi.org/10.54676/LCEB5308

Cruz-Aguayo, Y., Díaz, M. M. M.-B., Xhardez, V., Ramallo, V., y Marco, C. D. (2022). Hacia una transformación digital del sector educativo: Aprendizajes de la virtualización de emergencia. https://doi.org/10.18235/0003958

Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., y Gardner, M. (2017). Effective Teacher Professional Development. Learning Policy Institute. https://doi.org/10.54300/122.311

De-Coninck, D., y d'Haenens, L. (2023). Gendered perspectives on digital skills and digital activities: Comparing non-binary and binary youth. Comunicar, 31(75), 37-48. https://doi.org/10.3916/C75-2023-03

Elacqua, G., Pérez-Nuñez, G., Abarca, E., y Etcheverry, L. (2024). Diversidad y brechas de representación en la fuerza laboral escolar de Latinoamérica y el Caribe. IDB Publications. https://doi.org/10.18235/0013225

Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: The teacher digital competency (TDC) framework. Educational Technology Research and Development, 68(5), 2449-2472. https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4

Gómez-Fernández, N., y Mediavilla, M. (2022). Factors Influencing Teachers' Use of ICT in Class: Evidence from a Multilevel Logistic Model. MDPI, Basel, Switzerland, 10(5), pg. 799. https://doi.org/10.3390/math10050799

Gómez-Trigueros, I. M., y Yáñez de Aldecoa, C. (2021). The Digital Gender Gap in Teacher Education: The TPACK Framework for the 21st Century. European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education, 11(4), Article 4. https://doi.org/10.3390/ejihpe11040097

Gottlieb, C., Giambruno, C., Arias Ortiz, E., Gambi, G., Cuartero, J., Pérez Alfaro, M., Castro, N., y Forero, T. (2024). Herramienta de integración de tecnologías digitales en los sistemas educativos: Marco conceptual para América Latina y el Caribe. IDB Publications. https://doi.org/10.18235/0012913

Hahn, S., Pfeifer, A., y Kunina-Habenicht, O. (2022). Multiple facets of self-rated digital competencies of pre-service teachers: A pilot study on the nomological network, empirical structure, and gender differences. Frontiers in Education, 7. https://doi.org/10.3389/feduc.2022.999679

Inan, F. A., y Lowther, D. L. (2010). Factors affecting technology integration in K-12 classrooms: A path model. Educational Technology Research and Development, 58, 137-154. https://doi.org/10.1007/s11423-009-9132-y

Jiménez-Hernández, D., González-Calatayud, V., Torres-Soto, A., Martínez Mayoral, A., y Morales, J. (2020). Digital Competence of Future Secondary School Teachers: Differences According to Gender, Age, and Branch of Knowledge. Sustainability, 12(22), Article 22. https://doi.org/10.3390/su12229473

Kraft, M. A., Blazar, D., y Hogan, D. (2018). The Effect of Teacher Coaching on Instruction and Achievement: A Meta-Analysis of the Causal Evidence. Review of Educational Research, 88(4), 547-588.

Mateo-Berganza Díaz, M. (2025). Medir para mejorar: La evaluación como motor del cambio en educación. Observatorio ProFuturo. https://profuturo.education/observatorio/enfoques/medir-para-mejorar-la-evaluacion-como-motor-del-cambio-en-educacion/

Mishra, P., y Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. Teachers College Record, Columbia University, 108(6), 1017-1054.

Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy? Computers y Education, 59(3), 1065-1078. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.016

OECD (2019). TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners. OECD Publishing, París. https://doi.org/10.1787/1d0bc92a-en.

OECD (2020). PISA 2021 ICT Framework. https://www.oecd.org/pisa/sitedocument/PISA-2021-ICT-framework.pdf

OECD (2024). Education at a Glance 2024: OECD Indicators. OECD Publishing, París, https://doi.org/10.1787/c00cad36-en

Peña, M., González Ávila, L., Fernandes, I., y Cardona, C. (2024). Desarrollo profesional del profesorado: Síntesis de investigación. Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo. https://www.gpekix.org/es/knowledge-repository/desarrollo-profesional-del-profesorado-sintesis-de-investigacion

Sieverding, M., y Koch, S. C. (2009). (Self-)Evaluation of computer competence: How gender matters. Computers y Education, 52(3), 696-701. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.11.016

Silva, M. da G. M. (2019). Notas técnicas #15: Autoavaliação de competências digitais de professores. Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB).

Strietholt, R., Fraillon, J., Meinck, S., Wild, J., y Liaw, Y. (2021). Changes in Digital Learning During a Pandemic — Findings from the ICILS Teacher Panel. International Association for the Evaluation of Educational Achievement. https://www.iea.nl/publications/study-reports/international-reports-iea-studies/changes-digital-learning-during

Tondeur, J., Scherer, R., Siddiq, F., y Baran, E. (2020). Enhancing pre-service teachers' technological pedagogical content knowledge (TPACK): A mixed-method study. Educational Technology Research and Development, 68(1), 319-343. https://doi.org/10.1007/s11423-019-09692-1

UNESCO (2023). Global Education Monitoring Report 2023: Technology in education – A tool on whose terms? UNESCO, París. https://doi.org/10.54676/UZQV8501

UNESCO (2024). Global Education Monitoring Report 2024/5, Leadership in Education: Lead for Learning. UNESCO, París. https://doi.org/10.54676/EFLH5184

UNESCO (2024). Caracterización de los docentes latinoamericanos: Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019). UNESCO Digital Library. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000390625

UNESCO (2024). Global citizenship education in a digital age: Teacher guidelines. UNESCO Digital Library, París. https://doi.org/10.54675/BBSJ1884

UNESCO (2024). Six pillars for the digital transformation of education: A common framework. UNESCO Digital Library. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391299

UNESCO (2025). Informe mundial sobre el personal docente: Afrontar la escasez de docentes y transformar la profesión. UNESCO, International Task Force on Teachers for Education 2030, Fundación SM. https://doi.org/10.54675/DMNB3339

UNESCO Institute for Statistics - UIS (2024). Education - Other Policy Relevant Indicators, Teachers in primary education, both sexes (number). https://databrowser.uis.unesco.org/browser/EDUCATION/UIS-EducationOPRI/teachers/num-teach

United Nations (2022). Gateways to Public Digital Learning: A multi-partner initiative to create and strengthen inclusive digital learning platforms and content. United Nations; United Nations.
https://www.un.org/en/transforming-education-summit/gateways-public-digital-learning

Valliant, D. (2023). Formación del profesorado en escenarios de tecnologías digitales. In Competencia digital docente para la transformación educativa (pp. 92-116). Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).

Woessmann, L. (2003). Schooling Resources, Educational Institutions, and Student Performance: The International Evidence. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 65(2), 117-170.

World Economic Forum (2020). Schools of the Future: Defining New Models of Education for the Fourth Industrial Revolution. World Economic Forum. https://www.weforum.org/publications/schools-of-the-future-defining-new-models-of-education-for-the-fourth-industrial-revolution/

Zubillaga del Río, A. (2023). Cómo diseñar un sistema de innovación para la capacitación digital docente. In Competencia digital docente para la transformación educativa (pp. 117-142). Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).

BID

ProFuturo

UN PROGRAMA DE:

Fundación Telefónica

Fundación "la Caixa"