

DOI: <http://doi.org/10.15517/revedu.v48i1.56022>

Alfabetización digital docente: un reto de la Educación Básica en Honduras

Teacher Digital Literacy: A Challenge for Basic Education in Honduras

Denis Humberto Yanes-Galeas
Universidad Nacional Autónoma de Honduras,
San Pedro Sula, Honduras
denis.yanes@unah.edu.hn
<https://orcid.org/0009-0001-1644-8884>

Edy Omar Henríquez-Bejarano
Universidad Nacional Autónoma de Honduras,
San Pedro Sula, Honduras
edy.henriquez@unah.edu.hn
<https://orcid.org/0009-0001-5384-7817>

Juana López
Universidad Nacional Autónoma de Honduras,
San Pedro Sula, Honduras
juana.lopez@unah.edu.hn
<https://orcid.org/0009-0009-3226-6958>

Luisa Eduviges García-Gavarrete
Universidad Nacional Autónoma de Honduras,
San Pedro Sula, Honduras
luisa.garcia@unah.edu.hn
<https://orcid.org/0009-0005-0612-3639>

María Lourdes Madrid-Orellana
Universidad Nacional Autónoma de Honduras,
San Pedro Sula, Honduras,
mmadrid@unah.edu.hn
<https://orcid.org/0009-0009-1979-7754>

Oscar Bulnes-Madrid
Universidad Nacional Autónoma de Honduras,
San Pedro Sula, Honduras
oscar.bulnes@unah.edu.hn
<https://orcid.org/0009-0006-0504-4784>

Revista Educación, 2024, 48(1), enero-junio, ISSN: 0379-7082 / e-ISSN 2215-2644

Ulises Joel Pineda-Nataren
Universidad Nacional Autónoma de Honduras,
San Pedro Sula, Honduras
ulises.pineda@unah.edu.hn
<https://orcid.org/0009-0002-0646-7069>

Recepción: 8 setiembre 2023

Aprobación: 24 enero 2024

¿Cómo citar este artículo?

Yanes-Galeas, D. H., Henríquez-Bejarano, E. O., López, J., García-Gavarrete, L. E., Madrid-Orellana, M. L., Bulnes-Madrid, O. y Pineda-Nataren, U. J. (2024). Alfabetización digital docente: un reto de la Educación Básica en Honduras. *Revista Educación*, 48(1). <http://doi.org/10.15517/revedu.v48i1.56022>



RESUMEN:

El estudio analiza la brecha digital del personal docente de Educación Básica en la región del Valle de Sula, Honduras, desde las dimensiones de la alfabetización digital y su incidencia en las prácticas docentes, en el año 2022. La investigación es de enfoque mixto, con alcance descriptivo. Se recogió información aplicando varias técnicas e instrumentos. Para el abordaje cuantitativo se utilizó una prueba de habilidades tecnológicas según el programa de ofimática; una encuesta, utilizando un cuestionario dirigido al cuerpo docente asignado a primer y segundo ciclo de Educación Básica, en la que se incluyeron ítems referentes a las dimensiones instrumental, cognitiva, axiológica y actitudinal. En cuanto al abordaje cualitativo se recurrió a entrevistas individuales y grupos focales; se aplicó también la técnica de observación, utilizando una lista de cotejo. Los resultados obtenidos revelan que las competencias docentes en habilidades ofimáticas son básicas, carecen de dispositivos electrónicos y conectividad facilitados por autoridades estatales en sus centros educativos, razón por la que recurren al uso de sus propios dispositivos y conectividad. Además, el 40% del profesorado no emplea estrategias de enseñanza-aprendizaje utilizando tecnologías de información y comunicación (TIC); por tal razón es necesario desarrollar programas de alfabetización digital y actualización docente para disminuir la brecha digital y fortalecer conectividad, dotación de recursos tecnológicos que favorezcan la aplicación de las TIC en educación. Se recomienda crear programas de capacitación en esta temática con el fin de mejorar el acceso a la TIC en la educación.

PALABRAS CLAVE: Alfabetización digital, Docentes, Educación básica, Práctica docente, Tecnologías de información y comunicación, TIC.

ABSTRACT:

This paper analyzes the digital gap of Elementary Education teachers in Valle de Sula, Honduras, from the dimensions of digital literacy and its impact on teaching practices in 2022. The investigators employed a mixed approach with a descriptive scope; moreover, they collected the information through various techniques and instruments. Regarding the quantitative approach, the authors used a technological skills test according to the office automation program and a questionnaire survey addressed to professors of the first and second cycle of elementary education in which items referring to instrumental, cognitive, axiological, and attitudinal dimensions were included. As for the qualitative approach, the investigators conducted individual interviews, used focus groups, and applied the observation technique by using a checklist. The results reveal that teachers' competencies in office automation skills are basic, they lack electronic devices and connectivity provided by the State in their educational centers, which is why they resort to the use of their own devices and connectivity. In addition, 40% of educators do not employ teaching-learning strategies using Information and Communication Technologies (ICT); hence, it is necessary to develop digital literacy and teacher updating programs to reduce the digital gap and strengthen connectivity, provision of technological resources that favor the application of ICT in education. Finally, the authors recommend creating training programs to improve access to ICTs in education.

KEYWORDS: Digital Literacy, Teachers, Elementary Education, Teaching Practice, Information and Communication Technologies, ICT.

INTRODUCCIÓN

La necesidad de crear alternativas para lograr calidad en educación requiere de construcciones colectivas de saberes para el diseño de estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación, lo que plantea un reto al profesorado para lograr competencias tecnológicas y desempeñarse eficientemente en un entorno en constante innovación que requiere incorporar nuevas modalidades educativas que vinculen nuevas formas de abordar, estructurar e integrar las TIC. En estas circunstancias, la

Alfabetización Digital (AD) es un factor determinante para responder a las demandas sociales y educativas vistas desde la perspectiva tecnológica. Esto ha sido la inspiración de este artículo que presenta los resultados del estudio brecha digital desde la perspectiva de AD y su incidencia en las prácticas docentes, con el objetivo de visibilizar las limitaciones que enfrentan las personas profesoras de Educación Básica en el uso de TIC y su aplicación en las prácticas docentes, para contribuir a la toma de decisiones e implementar políticas públicas orientadas a reducir la brecha digital.

El artículo está estructurado por antecedentes, que hacen referencia a investigaciones relacionadas partiendo de un contexto internacional para concluir con el contexto nacional; referentes conceptuales, como punto de partida al desarrollo de las teorías; procedimientos metodológicos, que describen el proceso de recolección de datos; análisis y discusión de resultados, respondiendo a objetivos planteados; finalmente se plantean conclusiones y referencias bibliográficas.

ANTECEDENTES

Como lo expresan Castro et al. (2007) citados por (Tarango et al. 2021), con relación a investigaciones consultadas en referencia con AD en el ámbito educativo, debe acotarse que se vive en una revolución tecnológica. “Esto se debe a que las formas de comunicación entre estudiantes-estudiantes, dista mucho de la manera como sucede este proceso entre docentes-estudiantes, especialmente manifestada a través de la diversidad de maneras como se producen, consumen y distribuyen los contenidos” (p. 64). Esta situación se presenta a nivel global y, específicamente, en este estudio se aborda la problemática partiendo de América Latina, para posteriormente enfocarse en el plano nacional. En concordancia, Camacho-Marín et al. (2020) destacan que:

América Latina se enfrenta a grandes desafíos en cuanto a la formación de los docentes en materia de TIC, dado que son pocos los que están dispuestos a participar en cursos para el uso de computadoras e internet que les permita implementar estrategias y herramientas en el proceso de enseñanza-aprendizaje (p. 468).

En el caso de Chile el estudio sobre Prácticas de Alfabetización Digital:

Mostró que, en la mayoría de los casos observados, los equipos directivos y los docentes de los establecimientos no tienen una noción clara ni instalada en la cultura escolar respecto de lo que son las habilidades digitales y lo que implica desarrollarlas en los estudiantes. No se observa un desarrollo planificado y/o estratégico de estas habilidades en los procesos de enseñanza y aprendizaje que se llevan a cabo en las escuelas (Agencia de Calidad de la Educación, 2020, p. 50).

Según Novomisky et al. (2020) existe una deuda pendiente en la capacitación y formación tecnológica, tanto de estudiantes, como de docentes en el caso de Argentina. Por su parte, el Estado Paraguayo se enfrenta con un presupuesto precario, “destina solamente el 3,5% del Producto Interno Bruto (BCP, 2014) a la educación, lo cual dista del 6% recomendado por la UNESCO (2014). Ambos datos revelan la delicada situación de Paraguay en cuanto al lento progreso de incorporación de las TIC en el ámbito educativo” (Coppari y Bagnoli, 2020, p. 18).

Al respecto, en México, Matamala (2018) afirma que existe una brecha digital en los estudiantes y profesores, los docentes están más preocupados e interesados en cubrir los contenidos curriculares con prácticas pedagógicas tradicionales, sin importar poner al estudiante en un contexto tecnológico que lo prepare para un mundo globalizado y a tono con las tendencias mundiales.

En consecuencia, según Lamoth-Soler et al. (2020) se deben desarrollar competencias instrumentales, cognitivas y sociales en AD para formar ciudadanía que responda a retos personales, profesionales y sociales; sin embargo, Tarango et al. (2021) establecen “que existen bajas intenciones hacia la prioridad dada a las TIC por parte del profesorado, tanto en el ámbito didáctico como en asuntos personales” (p. 64). La educación como un bien social y un derecho público que prepara para la vida no puede pasar por alto el contexto actual donde se desarrolla, porque la condiciona, tampoco el enfoque cultural y social que pretende lograr. La evolución social cada día exige transformaciones para formar estudiantes al ritmo del cambio social de acuerdo con (Gutiérrez y Tyner, 2013). En tal sentido, formar docentes en AD es indispensable para realizar cambios de acuerdo con las necesidades de aprendizaje, tal como Falconí-Gavilanes (2018) validó: “la alfabetización digital docente mejora la forma en que los docentes integran las TIC’S en el currículo de Educación General Básica” (p. 73).

En el caso de Honduras de acuerdo con (FEREMA, 2022) menos del 40% de los hogares tiene acceso a internet fijo, siendo esta una limitante para el profesorado que debe recurrir a las prácticas educativas tradicionales, en detrimento de la incorporación de tecnología.

REFERENTES CONCEPTUALES

“El término “Alfabetización digital” fue introducido por Paul Gilster en 1997, en su libro del mismo nombre. Gilster (1997) lo define como la capacidad de entender y usar la información en múltiples formatos desde una amplia gama de fuentes cuando se presenta utilizando ordenadores” (Gallardo-Echenique, 2013, p. 59).

Por su parte, UNESCO (2018) define AD como “la capacidad de acceder, gestionar, comprender, integrar, comunicar, evaluar y crear informaciones mediante la utilización segura y pertinente de las tecnologías digitales para el empleo, un trabajo decente y la iniciativa empresarial” (p. 6). Por otra parte, García-Ávila (2017) considera que “la alfabetización digital incluye tener conocimiento de diversas fuentes de información digital, criterios éticos para hacer uso de la información, hacer uso y tenencia de dispositivos, entre otros elementos” (p. 73). Para Lapeyre (2015):

El concepto de “alfabetización digital” incluye capacidades de comprensión, aplicación y producción relacionadas con los entornos virtuales, dado que en ellos es que se desarrollan las demás capacidades de las TIC e involucran tanto el manejo de equipos y de las aplicaciones (p. 22).

Por lo tanto, “la alfabetización digital plantea desde diversos enfoques la generación de capacidades que les permitan a las personas ser más conscientes, críticas y reflexivas con la información y tecnologías que disponen” (Sánchez-Pizarro, 2011, p. 164).

Vega-Velásquez (2011) considera que “un enfoque integral de la alfabetización digital debe estar dirigido a desarrollar capacidades en las personas, para que puedan aprovechar libremente de las potencialidades y oportunidades de la sociedad de la información” (p. 11). El enfoque del tema se ha ampliado, esto ha tenido repercusiones en diferentes ámbitos de la sociedad y ha generado limitaciones en el desarrollo de procesos importantes como en educación (Gértrudix-Barrio et al., 2016). Por eso es necesario abordar este tema para ampliar la cosmovisión sobre las dificultades que se presentan a raíz de esta problemática para proponer planteamientos que generen estrategias de desarrollo social sostenible.

Area-Moreira (2014) clasifica cinco dimensiones de la AD:

- Dimensión instrumental: relativa al dominio técnico de cada tecnología (conocimiento práctico del hardware y del software que emplea cada medio).
- Dimensión cognitiva: relativa a la adquisición de los conocimientos y habilidades específicos que permitan buscar, seleccionar, analizar, comprender y recrear la enorme cantidad de información a la que se accede a través de las nuevas tecnologías. Es decir, aprender a utilizar de forma inteligente la información.
- Dimensión comunicativa: relativa al desarrollo de un conjunto de actitudes positivas hacia la comunicación e interacción personal con otros sujetos a través de las tecnologías
- Dimensión axiológica: adquirir y desarrollar valores éticos, democráticos y críticos hacia la tecnología, así como la toma de conciencia de que las tecnologías de la información y comunicación no son asépticas ni neutrales desde un punto de vista social, sino que las mismas inciden significativamente en el entorno cultural y político de nuestra sociedad.
- Dimensión emocional: relativa al conjunto de afectos, sentimientos y pulsiones emocionales provocadas por la experiencia en los entornos digitales. Estas tienen lugar, bien, con las acciones desarrolladas en escenarios virtuales como pueden ser los videojuegos, o bien, con la comunicación interpersonal en redes sociales. La alfabetización de esta dimensión tiene que ver con el aprendizaje del control de emociones negativas, con el desarrollo de la empatía y con la construcción de una identidad digital caracterizada por el equilibrio afectivo--personal en el uso de las TIC (pp. 6-7).

Por otro lado:

Al incorporar las TIC en la formación docente, estas deben incluir, no tan sólo conocimientos y habilidades prácticas, sino también, generar la reflexión acerca del potencial pedagógico que tiene el profesor, el cual se refleja cuando apoya su práctica docente en herramientas informáticas y logran incentivar a sus estudiantes; además, de conocer los límites que seguramente se presentarán al momento de ejecutar algún tipo de tecnología (Lamoth-Soler, 2020, p. 198).

Morduchowicz (2021) establece que “las habilidades digitales son la suma de conocimientos, capacidades, destrezas, actitudes y estrategias que se requieren para el uso de las tecnologías e Internet” (p. 8). La sociedad actual ha sido obligada a adaptarse a las TIC, estos recursos y

herramientas son empleados de forma cotidiana para la resolución de problemas, realizar de forma rápida las actividades, el intercambio de la información y la facilidad para comunicarse (Hernanini, 2018). “Saber leer y escribir ya no es suficiente para desenvolverse adecuadamente en este nuevo entorno social” (Rangel-Baca y Peñalosa-Castro, 2013, p. 11).

En Honduras es necesario que las estrategias para la mejora de la calidad educativa se enmarquen en las diferentes leyes y reglamentos de su legislación. Al respecto, la Constitución Política de Honduras establece:

Artículo 151. La educación es función esencial del Estado para la conservación, el fomento y difusión de la cultura, la cual deberá proyectar sus beneficios a la sociedad sin discriminación de ninguna naturaleza. La educación nacional será laica y se fundamentará en los principios esenciales de la democracia, inculcará y fomentará en los educandos profundos sentimientos hondureños y deberá vincularse directamente con el proceso de desarrollo económico y social del país (Asamblea Nacional Constituyente, 1982, p. 82).

Es preciso hacer las valoraciones para conocer si el cuerpo docente de Educación Básica en Honduras aplica las nuevas tecnologías y si responde a “las expectativas sociales, culturales, éticas y morales de la familia y la sociedad” tal como lo establece el Reglamento General de la Ley Fundamental de Educación (Poder Legislativo de Honduras, decreto 1358-SE-2014, 2014, p. 17). Según el Currículo Nacional Básico, la educación básica es un “período de aprendizaje que proporciona a todos los niños y niñas una educación que hace posible la adquisición de elementos básicos de la ciencia, la cultura y la tecnología” (Secretaría de Educación, 2003, p. 35).

Asimismo, es importante resaltar que la Ley de Alfabetización en Tecnologías de Información y Comunicación promueve el desarrollo y gestión de la AD complementando lo establecido en la Ley Fundamental de Educación.

Artículo 1: La Ley tiene como finalidad la creación de programas de Alfabetización en Tecnologías de la Información y Comunicación especiales, la capacitación de docentes del nivel de educación prebásica, básica y media, los procesos de formación de los educandos y/o la actualización técnica y profesional de personas jóvenes y adultas, para que las mismas puedan incorporarse adecuadamente en el mundo del trabajo y que participen activamente en la vida social (Secretaría de Educación, 2012, p. 1).

PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS

La investigación se realizó basada en el paradigma hermenéutico interpretativo, que engloba un conjunto de corrientes de pensamiento humanista interpretativo, centrado en el estudio de los significados de las acciones humanas y de la vida social. Desde este paradigma, se enfatiza en la comprensión y la interpretación de la realidad educativa (Pantoja-Vallejo et al., 2015). El abordaje metodológico corresponde al enfoque mixto, con diseño explicativo secuencial, (DEXPLIS) desarrollado en dos fases: la primera, no experimental con la recolección de datos transversal o en un

único momento (cuantitativa); la segunda fase, abordado con enfoque cualitativo fenomenológico lo que permite contextualizar detalles y experiencias de los participantes (Hernandez-Sampieri et al., 2014).

El proceso de levantamiento de información fue aprobado por la Unidad de Gestión de la Investigación (UGIC) del Departamento de Pedagogía de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula (UNAH-VS) y la Dirección Municipal de Educación del Municipio de San Pedro Sula, Honduras. Se firmaron consentimientos informados por participantes: directores y docentes de educación básica de un distrito escolar de la región del Valle de Sula.

Para los datos cuantitativos se utilizó el cuestionario en una población de 262 docentes con una muestra probabilística (95% de confiabilidad y 5% de error estándar), teniendo como resultado 157 docentes. A través del muestreo aleatorio estratificado se identificaron docentes de centros educativos que cumplieran criterios de inclusión: laborar en el primer y segundo ciclo de educación básica.

El instrumento fue diseñado desde las diferentes dimensiones de la AD y se validó con criterios de expertos y una prueba piloto. El cuestionario fue organizado en un formato en línea, en siete secciones con opción de respuesta múltiple, respuesta dicotómica y escala de Likert (35 ítems) que sirvió para definir las concepciones de los participantes en cuanto a sus conocimientos y uso de la tecnología en sus prácticas docentes. Para medir el dominio instrumental, se aplicó la prueba de habilidades tecnológicas bajo la dirección del departamento de Recursos de Aprendizaje, CRA, en el laboratorio de computación Arturo Suazo Morel de la UNAH-VS. La prueba consistió en un banco de ítems prácticos distribuidos según el paquete de ofimática (procesador de texto, hoja de cálculo y aplicación para presentaciones) diseñado y aplicado para medir los niveles de dominio básico, intermedio y avanzado.

La observación es otra de las estrategias utilizadas con el apoyo de las autoridades de la Dirección Departamental de Educación de Cortes para realizar visitas programadas a los 28 centros educativos, con una lista de cotejo, para verificar la existencia y/o el estado de la infraestructura física (laboratorios, bibliotecas digitales, pizarras interactivas, etc.), la capacidad tecnológica (existencia de ordenadores, proyectores, etc.), formación y desarrollo docente en tecnología (personas especializadas en tecnología) y recursos humanos destinados a la gestión tecnológica (existencia de personal idóneo para manejo de tecnologías). Los datos cuantitativos se procesaron y analizaron en la herramienta SPSS.

En la segunda fase, para la recolección de datos cualitativos, se organizaron cuatro grupos focales dirigidos por los investigadores mediante un cuestionario semiestructurado acerca de la temática propuesta (Escobar y Bonilla-Jimenez, s.f.). Cabe mencionar que los informantes firmaron una ficha de consentimiento para autorizar que sus participaciones fueran grabadas y todos aceptaron protegiendo su identidad. Asimismo, para relacionar la información proporcionada por el cuerpo docente, se realizó la entrevista a personas directoras que consistió en cuatro preguntas semiestructuradas integradas en la lista de verificación; también, se incluyeron preguntas específicas para determinar ciertos rasgos característicos de la población como ser: funcionamiento de laboratorio de cómputo, estructuras presupuestarias y asignación de recurso humano. La población por entrevistar eran 28 directores de los centros educativos en estudio, de los cuales solo se logró entrevistar a 17 que se encontraron en los establecimientos educativos el día de la visita. Finalmente, la información

cualitativa se analizó en la herramienta Atlas. ti y a partir de los resultados obtenidos en cada fase del proceso, se realizó la triangulación de la información lo que permitió la integración de los principales hallazgos para caracterizar la realidad actual del profesorado en estudio.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En este apartado se presenta de manera explícita los resultados de este estudio, según cada dimensión, en cuatro secciones: primera sección, la dimensión instrumental desde el acceso y uso de las TIC; segunda sección, la dimensión cognitiva desde la visión de docentes y directores que presenta hallazgos sobre las estrategias utilizadas para acceso, recreación y difusión de la información; tercera sección, la dimensión axiológica que aborda el uso ético y legal de la TIC, las implicaciones del uso de *software*, el respeto a los derechos de autor y los riesgos de la comunicación en línea; finalmente la cuarta sección, la dimensión actitudinal que revela la percepción docente con respecto al uso de las TIC desde sus actitudes: sociales, culturales, mentales y psicológicas; sean estas de rechazo o aceptación información tomada de los resultados de la encuesta.

Dimensión instrumental

Los resultados obtenidos por docentes de educación básica en la prueba coinciden con los de la encuesta, esto demuestra que son conscientes de sus dominios y los retos que tienen en cuanto a las habilidades tecnológicas (Véanse Tabla 1 y Tabla 2).

Tabla 1
Resultados de las pruebas de habilidades tecnológicas

Procesador de Texto	Hoja de cálculo	Aplicación para presentaciones
10%	2%	4%

Nota. Construcción a partir de resultados de la prueba aplicada a docentes.

En ninguno de los tres componentes se alcanzó, en promedio, la nota mínima de sesenta por ciento, en uno de los aspectos apenas se obtuvo el promedio de dos por ciento del logro. Tal circunstancia representa un obstáculo para el desarrollo de prácticas docentes innovadoras que impacten en el aprendizaje significativo de los estudiantes.

Tabla 2

Nivel de competencia en relación con uso de hardware y software

Aspectos	Nivel de competencia básico	Nivel de competencia intermedio	Nivel de competencia avanzado	Total
Ofimática (uso de programas como Word y Excel para gestionar sus tareas cotidianas de manera digital).	83.9%	12.6%	3.5%	100%
Medios de comunicación digital (correo electrónico, redes sociales).	81.1%	15.4%	3.5%	100%
Computadora y demás hardware relacionado (impresora, recursos de almacenamiento externo, modem, otros).	73.4%	20.3%	6.3%	100%
Herramientas digitales aplicadas en Educación (aulas virtuales, software para la creación de recursos didácticos, software para evaluación de los aprendizajes, otros).	81.1%	15.4%	2.8%	100%

Nota: Construcción a partir de resultados del Cuestionario Brecha Digital y Prácticas Pedagógicas.

La Tabla 2 evidencia el conocimiento básico en ofimática, medios de comunicación digital, computadora y *hardware* e incluso en las herramientas digitales del cuerpo docentes. Un porcentaje poco representativo considera tener un nivel de competencia avanzado. Estos niveles de competencias básicas no permiten aplicaciones avanzadas de las herramientas TIC en procesos de aprendizaje para crear, diseñar, innovar y transformar sus recursos didácticos digitales adaptados a espacios de aprendizaje en distintos ciclos de educación básica.

Al margen de la realidad mostrada en estos resultados, docentes afirman que el uso de tecnología como recurso educativo es necesario, saben y son conscientes de la necesidad de capacitarse, como expresaron en sus participaciones en grupos focales:

Entonces, nos hemos conformado con eso y nosotros no tenemos la oportunidad, no hemos tenido la oportunidad de que alguien nos diga venga, le vamos a enseñar, vamos a empezar desde lo básico para que podamos avanzar. Entonces, no hemos avanzado y nos hemos quedado ahí. Sólo WhatsApp, mandamos las tareas, recibimos las tareas y eso es todo (Docente 3, comunicación personal, 26 de octubre de 2022).

Esta misma línea de pensamiento, es compartida por un director en la entrevista:

Bienvenida la tecnología, pero vaya a ver cuántas escuelas tienen un data show. Vaya a ver cuántas escuelas tienen una computadora para andarla rotando en las aulas. Ninguna, entonces los maestros no se han ambientado a esa parte tecnológica, porque las escuelas no cuentan con la tecnología. Entonces, ¿Cómo volver tecnológico al maestro si no tenemos la herramienta para que la desarrolle? (Director 6, comunicación personal, 4 de noviembre de 2022).

Dimensión cognitiva

Esta dimensión incluye las estrategias utilizadas por docentes para el acceso, recreación y difusión de información y el canal que docentes utilizan con mayor frecuencia para comunicarse es la aplicación de mensajería instantánea (WhatsApp) que puede instalarse fácilmente en un teléfono inteligente y que no representa una erogación económica mayor, esto explica por qué la mayoría utiliza este dispositivo en sus prácticas docentes. (Ver Tabla 3).

Tabla 3

Frecuencia de uso de canales de comunicación digital para comunicarse y compartir conocimiento

Canales de Comunicación	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi Nunca	Nunca
Correo electrónico	8.4	9.1	11.2	20.3	51
WhatsApp	77.6	14.7	4.9	2.1	0.7
Telegram	2.8	0.7	5.6	11.2	79.7
Facebook	6.3	3.5	18.9	9.1	62.2
Instagram	1.4	0.7	4.2	7	86.7
Twitter	0.7	1.4	1.4	7	89.5

Nota: Construcción a partir de resultados del Cuestionario Brecha Digital y Prácticas Pedagógicas.

Esta preferencia por el uso de la red social *WhatsApp* podría explicar qué tanto personal docente como el estudiantado ha optado por trabajar con esta red social a pesar de que no está diseñada como una plataforma virtual educativa. De igual forma, docentes participantes en grupos focales expresan que deben recurrir al uso de teléfonos celulares porque, aunque quisieran utilizar otros recursos en sus labores docentes, la falta de logística y capacitación les impide hacerlo, por lo que recurren al uso del dispositivo más accesible que poseen, utilizando el canal de comunicación que tienen a su disposición:

Entonces nos hemos conformado con eso y nosotros no tenemos la oportunidad, no hemos tenido la oportunidad de que alguien nos diga venga, le vamos a enseñar, vamos a empezar

Revista Educación, 2024, 48(1), enero-junio, ISSN: 0379-7082 / e-ISSN 2215-2644

desde lo básico para que podamos avanzar. Entonces, no hemos avanzado y nos hemos quedado ahí. Sólo WhatsApp, mandamos las tareas, recibimos las tareas y eso es todo (Docente 3, comunicación personal, 26 de octubre de 2022).

Lo anterior confirma que el teléfono celular es el dispositivo más utilizado por el profesorado. Queda evidenciado que hay un interés en hacer uso de las TIC, pero no se cuenta con las herramientas y/o equipos apropiados para su implementación en su práctica docente. (Véase Tabla 4).

Tabla 4
Frecuencia de uso de dispositivos en la práctica docente

Dispositivos	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
Celular	62.2	19.6	14.7	3.5	
Computadora	16.1	16.1	42.7	9.8	15.4
Tablet	2.1	3.5	13.3	5.6	75.5
Pantallas portátiles (<i>Data show</i>)	2.1		11.2	9.8	76.9
Micrófono	4.2	4.2	11.9	13.3	66.4
Amplificadores (parlantes)	2.1	3.5	23.8	11.2	59.4
Dispositivos de almacenamiento externo					
(USB u otros)	12.6	9.8	37.8	11.9	28
Auriculares	8.4	4.9	19.6	13.3	53.8
Cámara	18.2	16.1	30.1	2.8	32.9

Nota: Construcción a partir de resultados del Cuestionario Brecha Digital y Prácticas Pedagógicas.

Además de lo expresado en los datos anteriores, se suma la falta de dispositivos tecnológicos en su centro de trabajo como se confirmó por los investigadores en las visitas realizadas, diez de los veintitrés centros educativos poseen laboratorio de computación, aunque solo dos de estos están en buen estado, en varios solo existe el espacio físico y se usa para bodega u otros usos ante la carencia de mobiliario, equipo y la precariedad sobre las condiciones tecnológicas, resaltada por un docente en el grupo focal: “no tenemos tablet, no tenemos computadoras y mucho menos celulares con capacidades que nos permita desarrollarlas. Puedo tener lo básico, pero no tengo dónde practicarlo o dónde avanzar” (Docente 2, comunicación personal, 26 de octubre 2022).

Esta condición es confirmada por directores entrevistados, que manifiestan: Estamos aquí en un área rural, que no tenemos acceso a la luz ni al internet. Aunque nosotros queramos aplicar la tecnología, no podemos, porque limitante es la tecnología y el acceso a la internet y a las computadoras también (Director 16, comunicación personal, 9 de noviembre 2022).

Así mismo, consideran que el personal docente se mantiene en un estado de confort generado por la falta de recursos:

Ellos están acomodados posiblemente porque no tienen los recursos, no tienen los recursos en cuanto a la tecnología, no tienen computadoras y tampoco tienen las capacitaciones. Entonces, si no tienen ninguna de las dos, por eso ellos prefieren seguir a lo tradicional. (Director 10, comunicación personal, 7 de noviembre de 2022).

Al margen de estas manifestaciones, es importante destacar la actitud del personal docentes respecto a la aceptación de la tecnología y su disposición para formarse en el uso de nuevas herramientas que favorezcan el aprendizaje de estudiantes como expresaron en grupos focales:

Por eso la educación debe de ser híbrida, lo tecnológico no es malo, es saberle dar el uso. Qué bonito sería que ahora, con la nueva refundación y que quieren cambiar la ley educativa, nos pusieran aulas tecnológicas con pizarras digitales. Combinamos lo tecnológico, estamos con el niño, pero también tenemos un aula digital con una pizarra o todos los medios para poderle pasar a un niño con el proyector en el aula (Docente 3, comunicación personal, 26 de octubre de 2022).

Además, justifican su trabajo tradicional ante la falta de oportunidades para modificarlo:

No nos ha interesado por el ambiente que nos hemos desarrollado. Llegamos a un aula, ocupamos un marcador y de ahí nos vamos a la hora que nos vamos y pues quizás no nos desarrollamos en otros ambientes que podremos ocupar este tipo de tecnología, verdad (Docente 3, comunicación personal, 26 de octubre de 2022).

Estas circunstancias mencionadas por docentes son valoradas en esta dimensión y explican por qué un porcentaje importante no emplea estrategias de enseñanza-aprendizaje utilizando TIC (véanse la Tabla 5 y Tabla 6).

Tabla 5

Empleo de estrategias de enseñanza-aprendizaje utilizando Tecnologías de la información y la Comunicación

Utilizando Tecnología	Porcentaje
Sí	60.1
No	39.9

Nota: Construcción a partir de resultados del Cuestionario Brecha Digital y Prácticas Pedagógicas.

Tabla 6

Causa por la que no utiliza TIC en su proceso de enseñanza- aprendizaje

Causas por las que no utiliza TIC	Porcentaje
No sé qué son TIC	7.0
No sé cómo utilizarlas	26.6
No me siento cómodo(a) utilizándolas	8.4
No me inspiran confianza	0.7
Considero que es mejor enseñar a mis estudiantes de forma tradicional/presencial	28.7
Otras	28.7

Nota: Construcción a partir de resultados del Cuestionario Brecha Digital y Prácticas Pedagógicas.

La mayoría del cuerpo docente que no utilizan TIC en su labor (39.9% de encuestados), manifiestan que no saben cómo utilizarlas y un porcentaje representativo considera que es mejor utilizar el método tradicional/presencial para enseñar a sus estudiantes. Esta actitud representa una barrera para implementar TIC en las prácticas docentes, aun cuando las instituciones educativas estuvieran en capacidad de dotar de equipos y capacitaciones para su aplicación en procesos formativos.

Dimensión axiológica

En esta dimensión se muestra que más de la mitad de las personas docentes manifiestan practicar valores éticos cuando recurren al uso de la web y sus recursos. Afirmen utilizar citas bibliográficas al emplear información que no es propia, también, aplican herramientas para detección de plagio y están conscientes de las implicaciones éticas en el acceso, uso y divulgación en la red. Sin embargo, la mayoría está desprotegido en cuanto al uso de contraseñas y antivirus en sus equipos y datos, así como en el uso de sitios confiables para búsqueda de información en la red. Al describir los valores éticos y sociales que más se destacan, puede identificarse que porcentajes más altos corresponden al reconocimiento de implicaciones legales de utilizar software sin licencia, ética en el acceso, uso y divulgación de información en la red y el respeto a derechos de autor (véase Tabla 7).

Tabla 7
Aplicación de conductas éticas

	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
Reconozco las implicaciones legales de utilizar <i>software</i> sin licencia.	25.9	52.4	16.8	2.8	2.1
Estoy consciente de las implicaciones éticas en el acceso, uso y divulgación de información en la red.	18.9	56.6	20.3	4.2	-
Utilizo citas bibliográficas al utilizar información que no es propia. Derechos de autor.	14	59.4	19.6	7	-
Conozco los riesgos relacionados a la comunicación en línea como el acoso cibernético.	41.	49	9.1	0.7	-
Utilizo herramientas para la detección de plagio.	25.9	58	14.7	1.4	-
Utilizo sitios confiables para búsqueda de información en la red.	9.1	38.5	19.6	28	4.9
Utilizo sistemas de protección (contraseñas, antivirus) para garantizar la privacidad y seguridad de mi equipo y los datos.	8.4	39.9	24.5	22.4	4.9
Respeto la privacidad de mis interlocutores en las	15.4	49	29.4	4.9	1.4

videoconferencias y demás
herramientas interactivas.

Promuevo conductas responsables y éticas relacionadas con el uso de la tecnología digital.	12.6	49	27.3	8.4	2.8
--	------	----	------	-----	-----

Nota: Construcción a partir de resultados obtenidos en el cuestionario Brecha Digital y Prácticas Pedagógicas.

Con respecto a estos datos, al consultar a docentes expresan la necesidad de orientación para aplicar las conductas éticas en el uso de TIC como muy importante.

Dimensión Actitudinal

En esta dimensión la percepción de docentes con respecto al uso de TIC desde sus actitudes sociales, culturales, mentales y psicológicas, sean estas de rechazo o aceptación, están más de acuerdo en considerar las tecnologías como valiosos medios de comunicación que favorecen el trabajo en equipo y el desarrollo social; así como, en el uso de la tecnología digital para facilitar procesos de enseñanza-aprendizaje, a la vez reconocen la importancia de aprender TIC. Sin embargo, en aspectos mentales y psicológicos están menos de acuerdo; por ejemplo: en el control que tienen sobre el uso de la tecnología digital y la facilidad que representan en su trabajo como docente (véase Tabla 8).

Tabla 8

Actitudes sociales, culturales, mentales y psicológicas vinculadas con el uso de la tecnología digital

Actitud	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Social	11.7	59.1	20.1	1.9	7.2
Cultural	11	44.8	36.4	0.6	7.2
Mental	5.8	39.6	41.6	5.2	7.8
Psicológica	6.5	39.6	42.9	3.9	7.1
Total actitud	8.75	45.775	35.25	2.9	7.325

Nota: Construcción a partir de resultados obtenidos en el cuestionario Brecha Digital y Prácticas Pedagógicas.

Docentes y directores reafirman el análisis antes descrito, expresando sus actitudes con respecto al uso de tecnología: “hay docentes que tienen miedo a adaptarse a lo que son las tecnologías y hay otros que sí tienen la disposición para poder aprender” (Docente 1, comunicación personal, 26 de octubre de 2022). Esta opinión es compartida por un director que manifestó:

Hay aceptación para las nuevas generaciones, pero hay un rechazo para los que ya se van a jubilar, porque del cansancio de los años de trabajo, ya ellos ya no quieren, ya no lo ven como una necesidad, pero sí para los nuevos, porque están con muchas ganas de aprender (Director 13, comunicación personal, 8 de noviembre de 2022).

De manera consecuente en esta investigación, es necesario impulsar procesos de formación en TIC para docentes de educación básica y equipar centros educativos con herramientas necesarias para aplicar conocimientos adquiridos.

CONCLUSIONES

De acuerdo con la dimensión instrumental de AD y ante evidentes y manifiestas limitaciones de acceso tanto a recursos tecnológicos, como dispositivos electrónicos y de conectividad en sus centros de trabajo, en Honduras se enfrentan serias dificultades para el desarrollo de competencias digitales docentes.

El desarrollo cognitivo de AD y la innovación en procesos de mediación pedagógica digital representa verdaderos desafíos para docentes que atienden estudiantes de entre 6 a 12 años, ya que incorporar TIC a la enseñanza no solo supone dotar infraestructura tecnológica a centros educativos, sino integrarlas a procesos de aprendizaje.

Existe una relación directa y significativa entre la brecha de acceso y el uso de tecnología y prácticas docentes en centros de educación básica del distrito en estudio. Al no tener acceso a recursos tecnológicos y conectividad, continúan desarrollando procesos de aprendizaje y evaluación de manera tradicional lo que limita la oportunidad para desarrollar habilidades y destrezas en estudiantes, de acuerdo con las demandas educativas actuales.

La percepción de profesores y directores sobre la brecha digital, desde la alfabetización digital y su incidencia en prácticas docentes desde la dimensión axiológica y actitudinal, muestra opiniones antagónicas y coincidentes sobre limitantes en cuanto al acceso, uso y manejo de recursos tecnológicos, generando actitudes y valores desfavorables en procesos de mediación pedagógica digital, factor determinante para impulsar programas que incorporen TIC en la formación académica de las personas estudiantes.

Es necesaria la formación y actualización sostenible que favorezca el desarrollo de procesos educativos con mediación tecnológica, considerando que las actitudes de los docentes respecto al uso de la tecnología en las prácticas pedagógicas están determinadas por el nivel de conocimiento y habilidades que poseen.

Es importante que las autoridades educativas generen alianzas estratégicas con otros organismos de desarrollo nacional e internacional para que se inicie, dé seguimiento y certifique la AD para los docentes y sea una prioridad la dotación de los recursos tecnológicos y de conectividad

como insumo básico para acortar las brechas de acceso y uso de tecnología digital en los centros educativo del país.

Es necesaria la formulación, aprobación y aplicación de políticas públicas que permitan la sostenibilidad de los programas y proyectos educativos para atender la urgente necesidad de transformación digital para renovar las prácticas docentes.

Se debe implementar procesos de acompañamiento pedagógico orientado al uso y manejo de los recursos tecnológicos existentes, así como establecer un código de ética para el uso de las tecnologías digitales en los procesos educativos.

REFERENCIAS

- Agencia de Calidad de la Educación. (2020). Estudio: Prácticas de alfabetización digital 2020. *Biblioteca Digital Mineduc*.
<https://bibliotecadigital.mineduc.cl/handle/20.500.12365/17459>
- Area-Moreira, M. (2014). *La alfabetización digital y la formación de la ciudadanía del siglo XXI*.
<https://www.researchgate.net/publication/317528838>
- Asamblea Nacional Constituyente. (1982). *Constitución de la República de Honduras*. OIM.
<https://www.tsc.gob.hn/biblioteca/index.php/leyes/177-constitucion-de-la-republica-de-honduras>
- Camacho-Marín, R., Rivas-Vallejo, C., Gaspar-Castro, M. y Quiñonez-Mendoza, C. (2020). Innovación y tecnología educativa en el contexto actual latinoamericano. *Revista de Ciencias Sociales* (Ve), 26, 460-471. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28064146030>
- Castro, S., Guzmán, B. y Casado, D. (2007). Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus*, 13(23), 213-234. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76102311>
- Coppari, N. y Bagnoli, L. (2020). *Alfabetización Digital de Docentes: Análisis Teórico y Propuesta de Evaluación Piloto*. Eureka.
<https://psicoeureka.com.py/sites/default/files/articulos/eureka-17-1-15.pdf>
- Escobar, J. y Bonilla-Jiménez, F. (s.f.). Grupos focales: una guía conceptual y metodológica. *Cuadernos hispanoamericanos de psicología*, 9(1), 51-67.
<http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/957/1/Gupos%20focales%20una%20guía%20conceptual%20y%20metodológica.pdf>
- Falconí-Gavilanes, P. D. (2018). *La alfabetización digital docente y la integración de las Tics en el currículo de educación general básica*. [Tesis de Maestría]. Universidad Técnica de Ambato.
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/27839/1/0604643932FALCONI%20GAVILANES%20PABLO%20DAVID.pdf>
- FEREMA. (2022). *Informe de progreso educativo Honduras*. Tegucigalpa.
https://ferema.org:8000/pubFiles/1654629356878_InformeProgresoEducativo_Honduras_2022.pdf
- Gallardo-Echenique, E. (2013). Competencia digital: Revisión integradora de la literatura. *Revista de Ciencias de la Educación ACADEMICUS*, 1(3), 56-62.

https://www.researchgate.net/publication/273343367_Competencia_digital_Revision_integradora_de_la_literatura

- García-Ávila, S. (2017). Alfabetización Digital. *Razón y Palabra*, 21(98), 66-81. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199553113006>
- Gértrudix-Barrio, F., Gálvez de la Cuesta, M. d., Said-Hung, E. y Duránm-Medina, J. F. (2016). Alfabetización digital, competencias mediáticas y Open Data. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 15(2), 113-121. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5578604>
- Gutiérrez, A. y Tyner, K. (2013). Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital. *Comunicar*, XIX, 32-39. <https://idoc.pub/documents/alfabetizacion-mediatica-3no70yzd05ld>
- Hernanini, B. (2018, 20 de agosto). *Adaptación tecnológica*. Crítica. <https://www.revista-critica.es/2018/08/20/adaptacion-tecnologica/>
- Hernandez-Sampieri, R., Fernandez-Collado, C. y Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill.
- Lamoth-Soler, Y., Montero-O'farrill, J. y García-Bruzón, Y. (2020, 8 de octubre). La Alfabetización Digital en los docentes universitarios: un reto para las universidades contemporáneas. *Edusol*, 20(73), 193-205. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1729-80912020000400193
- Lapeyre, J. (2015). *Plan Nacional de Alfabetización Digital*. Ministerio de Educación de Perú. https://www.academia.edu/24537774/Plan_Nacional_de_Alfabetizaci%C3%B3n_Digital_Propuesta_National_Digital_Literacy_Plan_Proposal
- Matamala, C. T. (2018). Desarrollo de alfabetización digital ¿Cuáles son las estrategias de los profesores para enseñar habilidades de información?. *Perfiles Educativos*, 40(162), 68-85. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2018.162.58846>
- Morduchowicz, R. (2021). *Competencias y habilidades digitales*. UNESCO Biblioteca Digital. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380113>
- Novomisky, S., Sujatovich, L. y Vestfrid, P. (2020). *Alfabetización digital en tiempos de pandemia*. <https://perio.unlp.edu.ar/wp-content/uploads/2020/05/Alfabetizaci%C3%B3n-digital-y-pandemia.pdf>
- Pantoja-Vallejo, A., Sierra y Arizmendiarieta, B., Perez-Ferra, M., Lopez-Barajas, D., Tójar-Urtado, J., Matas-Terrón, A., Sancho-Rodriguez, M., Zwierewicz, M., Moraes-Cruz, R., Ramos-Alvaréz, M., Lozano, L., De la Fuente-Solana, E., Campoy-Aranga, T., Gomes-Araújo, E., Gil-García, E., Navarrete-Cortés, J., Gil-Pascual, J., Zagalaz-Sánchez, M. y Cachón-Zagalaz, J. (2015). *Manual básico para la realización de tesinas, tesis y trabajos de investigación*. (2Da ed.). GiuntiEOS.
- Poder Legislativo de Honduras, decreto 1358-SE-2014. (2014, 17 de septiembre). Ley de Alfabetización en Tecnología de Información y Comunicación. *La Gaceta*. https://www.tsc.gob.hn/web/leyes/Ley_alfabetizacion_TICS_2013.pdf
- Rangel-Baca, A. y Peñalosa-Castro, E. (2013). Alfabetización digital en docentes de educación: Construcción y prueba empírica de instrumento de evaluación. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 43, 9-23. <https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/article/view/61545/37558>

Revista Educación, 2024, 48(1), enero-junio, ISSN: 0379-7082 / e-ISSN 2215-2644

- Sánchez-Pizarro, C. M. (2011). Entre el reto de la alfabetización...digital ¿una utopía o realidad? *Comunicación*, (28), 159-166.
<https://revistas.upb.edu.co/index.php/comunicacion/article/view/2970/2691>
- Secretaría de Educación. (2003). *Currículo Nacional Básico*, CNB.
<https://www.se.gob.hn/media/files/basica/cnb.pdf>
- Secretaría de Educación. (2012, 22 de febrero). Reglamento General de la Ley Fundamental de Educación. *La Gaceta*.
https://www.se.gob.hn/media/files/leyes/REGLAMENTO_GENERAL_DE_LA_LEY_FUNDAMENTAL_DE_EDUCACION_1.pdf
- Tarango, J., García-Prieto, V. y González-Quñones, F. (2021). Brecha digital en didáctica de docentes de educación básica: caso escuelas públicas en la ciudad de Chihuahua (México). *Revista De comunicación, Estudios mediáticos Y Procesos Sociales*, (21), 51–68.
<https://doi.org/10.25029/od.2021.318.21>
- UNESCO. (2018, junio). Unesco Institute for Statistic. A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2:.. [Instituto de Estadística de la UNESCO. Un marco Global de Referencia Sobre Alfabetizacion Digital Habilidades para el Indicador 4.4.2:..]
<http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/ip51-global-framework-reference-digital-literacy-skills-2018-en.pdf>
- Vega-Velásquez, A. M. (2011). Propuesta integral de alfabetización digital para el siglo XXI. *Revista Educación, Comunicación, Tecnología*, 5(10), 4.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3990095>