

## La alfabetización digital ciudadana para el desarrollo de competencias en el contexto educativo cubano

### Citizen Digital Literacy for Developing Competencies in the Cuban Educational Context

Luis Angel Santana Garriga<sup>1</sup>

lasantana1989@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-6969-4926>

Gustavo Deler Ferrera<sup>1</sup>

deler@apc.rimed.cu

<https://orcid.org/0000-0002-4444-3095>

Rafael Quetglas Pérez<sup>1</sup>

rafael.perez@lh.rimed.cu

<https://orcid.org/0000-0002-0134-859X>

<https://doi.org/10.22209/rhs.v12n2a07>

**Recibido:** noviembre 19 de 2023.

**Aceptado:** agosto 5 de 2024.

**Para citar:** Santana Garriga, L. A., Deler Ferrera, G., & Quetglas Pérez, R. (2024). La alfabetización digital ciudadana para el desarrollo de competencias en el contexto educativo cubano. *RHS-Revista Humanismo y Sociedad*, 12(2), 1-19.

<https://doi.org/10.22209/rhs.v12n2a07>

<sup>1</sup> Proyecto Institucional "Gestión científica en el desarrollo educativo local y comunitario". Dirección General de Educación La Lisa, La Habana, Cuba.

---

## Resumen

La transformación digital en el sector socioeducativo resulta necesaria para docentes, educandos y familias; de ahí la importancia de desarrollar sus competencias digitales para que puedan acceder a los servicios educativos que están a su disposición. En este contexto, la alfabetización digital ciudadana debe ser una prioridad, ofreciendo los saberes tecnológicos, didácticos y tecnopedagógicos, con el fin de establecer una cultura digital que les permita desenvolverse en cualquier entorno. El objetivo de este artículo es proponer acciones para la alfabetización digital ciudadana de los docentes, en las que se contextualicen las nuevas tendencias de enseñanza-aprendizaje para la mejora de los procesos áulicos, institucionales o territoriales. Se utilizaron métodos teóricos, tales como: histórico-lógico, analítico-sintético, sistémico-estructural y, además, métodos empíricos: entrevista, encuesta y observación a docentes que laboran en la Dirección General de Educación en La Habana. Se validaron acciones que se encuentran divididas en dos etapas; la primera de diagnóstico y sensibilización, y una segunda etapa de intervención práctica. Desde una mirada socioeducativa fue necesario incorporar elementos que contextualicen a las instituciones educativas como el lugar desde el cual se proyecten a la comunidad variantes de alfabetización que tributen al desarrollo de competencias digitales docentes, de los educandos y de la comunidad. Estas competencias se reflejarán directamente en la cultura digital de los individuos, lo que posibilitará su interacción con los diferentes servicios educativos digitales.

**Palabras claves:** transformación digital socioeducativa, alfabetización digital ciudadana, acciones, competencias digitales docentes.

---

## Abstract

Digital transformation in the socio-educational sector is necessary for teachers, students, and families. That is why it is essential for them to develop their digital competences, so that they can access the educational services that are available to them. In this context, citizen digital literacy must be a priority and must promote technological, didactic, and techno-pedagogical knowledge, which serve to establish a digital culture that allows them to function in any environment. The objective of this article is to outline actions that contextualize the new teaching-learning trends that are aimed at improving classroom, institutional or territorial processes, for the digital literacy of teachers. Theoretical methods were used, such as the historical-logical, the analytical-synthetic, and the systemic-structural. In addition, empirical methods were included, such as interviews, surveys, and observation of teachers working at the General Directorate of Education in Havana. The actions were validated in two stages: first, diagnosis and awareness; second, practical intervention. From a socio-educational perspective, it is necessary to incorporate elements to contextualize educational institutions, because they are the place from which the literacy variants that nourish the development of digital competences of teachers, students, and the community are projected. These competences will be directly reflected in the digital culture of individuals and will enable their interaction with the different digital educational services.

**Keywords:** Socio-educational digital transformation, Citizen digital literacy, Actions, Digital teaching competences.

## Introducción

Las tecnologías digitales han transformado profundamente la sociedad actual, impactando en todos los ámbitos, al generar nuevas formas de acceder, procesar y comunicar la información. El ámbito educativo no se aleja de esta realidad, pues constituye una importante herramienta para generar aprendizajes ubicuos, donde los educandos sean el centro de la actividad formativa. Para esto, se debe transitar hacia una transformación digital en el sector socioeducativo, donde es necesario que los docentes, educandos y familias desarrollen competencias digitales que les permitan utilizar los servicios educativos puestos a su disposición, y de esta manera se pueda generar una cultura digital con el fin de que puedan resolver problemas en cualquier entorno.

Se parte del fundamento internacional que brindan los Objetivos de Desarrollo Sostenible, principalmente el número cuatro, el cual está dirigido a garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad, y a promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos. Dentro de los indicadores para medir la calidad, se hace alusión a la proporción de jóvenes y adultos con competencias en tecnología de la información y las comunicaciones (tic), desglosada por tipo de competencia técnica y a la proporción de escuelas con acceso a internet y computadoras con fines pedagógicos (cepal, 2019).

Es así que en un contexto internacional, donde cada vez es más necesario que las personas puedan utilizar las tecnologías digitales en la vida diaria para gestionar diferentes procesos, desde la escuela se deben brindar los conocimientos esenciales para que los educandos lleguen a ser considerados ciudadanos digitales.

Al respecto, se debe considerar también en el contexto nacional cubano, el lugar que ocupa la transformación digital en la gestión de gobierno basada en Ciencia e Innovación. Con relación a esto, la propuesta realizada por el Dr. C. Miguel Díaz-Canel en su tesis de doctorado, donde la informatización de la sociedad, constituye uno de los pilares y queda reflejado en el Programa Nacional de Desarrollo Sostenible (pandes) hasta el 2030. Esta visión da lugar al proyecto de perfeccionamiento continuo del Sistema de Educación General dando lugar a seis ejes estratégicos: infraestructura tecnológica y conectividad; desarrollo de competencias digitales y cultura digital; gestión académica; modelo educativo del proceso de enseñanza-aprendizaje; ciudadanía digital, ciberseguridad y protección de datos.

Por otra parte, es necesario analizar cómo de las propuestas generalizadas en el III perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación (sne), el uso de la tecnología cobra mayor importancia en cada nivel educativo. En este sentido, se puede definir como el núcleo para la transformación digital socioeducativa al Proyecto Educativo Institucional (pei), donde se realiza un diagnóstico y caracterización detallada de cada elemento de la institución educativa, lo que incluye la cobertura tecnológica con que se cuenta. Mientras que desde el Proyecto Educativo de Grupo (peg), los docentes deben conocer la variedad tecnológica que tienen en el aula, y por

educando, lo que permite poder escoger qué recursos educativos digitales utilizar con cada uno (Deler Ferrera *et al.*, 2023).

Desde el currículo institucional se proyectan diferentes actividades complementarias en las que las tecnologías digitales sean utilizadas, como la robótica educativa o la inteligencia artificial. Además, se prepara a los educandos en temas que no quedaron incluidos en el currículo general de las asignaturas afines a la tecnologías digitales; asuntos de ciberseguridad y protección de datos personales, el marco legal y jurídico que regula tanto nacional como internacionalmente el uso de las tecnologías digitales, los riesgos, ventajas y posibilidades de su utilización, así como el pensamiento crítico y la ética como invariante educativa en las redes sociales (Deler Ferrera *et al.*, 2023).

Si en la institución educativa no existen las condiciones necesarias para realizar estas actividades, las redes socioeducativas deben ser el eslabón que permita encontrar en la comunidad, a partir de los diferentes agentes y agencias socioeconómicas, las vías para establecer las alianzas necesarias. Todo lo anterior queda regulado y mediado didácticamente por el sistema de trabajo metodológico, el cual pone a disposición de los docentes, educandos y familias servicios educativos digitales y les da la posibilidad de transitar hacia la transformación digital.

Varios autores han analizado la transformación digital y su impacto en las diferentes esferas sociales, entre ellos: Ismail *et al.* (2017), Bockshecker *et al.* (2018), Mergel *et al.* (2019), Delgado (2020), Ramírez (2020), Espinoza (2021), entre otros. Todos concuerdan en que es necesario que las tecnologías digitales representen mejoras en la calidad de vida de los individuos, los cuales deben poseer conocimientos para su utilización.

En tanto, las instituciones educativas deben contribuir al desarrollo de la cultura digital de la comunidad, al incorporar variantes para la alfabetización mediática e informacional tanto docentes, de los educandos y de la familia, propiciándoles las competencias digitales necesarias para utilizar los diferentes servicios socioeducativos. Según Santana y Deler (2023), la transformación digital socioeducativa,

se centra en la comprensión acerca de cómo integrar las herramientas y estrategias digitales en los procesos pedagógicos, posibilitando entornos de acceso a los ecosistemas digitales, donde los sujetos asumen facilidades para la gestión de la comunicación virtual y el conocimiento, potenciando el desarrollo de una cultura digital, que permita la correcta utilización de las TIC desde las expectativas de satisfacción de los servicios con el uso de la Internet, todo lo cual posibilita la mejora en la calidad de vida, la eficiencia y progreso socioeducativo. (p. 13)

Para desarrollar las competencias digitales en los docentes, que les permitan asumir un proceso de transformación digital, las instituciones formadoras y los proyectos de investigación deben ofrecer una alfabetización digital ciudadana dirigida al manejo efectivo y responsable de las tecnologías emergentes.

Diversos estudios han abordado la importancia de la alfabetización digital en el ámbito educativo. Por ejemplo Gros y Contreras (2006) analizaron las características clave de la alfabetización digital ciudadana, como la alfabetización computacional, informacional y mediática. Asimismo, investigaciones previas han destacado la necesidad de que los docentes desarrollen competencias digitales para integrar efectivamente las tecnologías en sus prácticas pedagógicas, entre las que se destacan las de Cassany (2002), Gutiérrez (2003), Majo y Marqués (2001), Millán (2000) y Rodríguez (2004).

Sin embargo, para lograr un desarrollo socialmente integrado, la alfabetización digital debe constituir un proceso organizado institucionalmente. Desde la estrategia de transformación digital de la Dirección General de Educación en La Habana se hace uso de las sedes de superación existentes en sus municipios, y en colaboración con el proyecto institucional “Gestión científica en el desarrollo educativo local y comunitario”, se han implementado diferentes opciones para la formación de los docentes.

En varios intercambios se pudo constatar que aún son insuficientes estas opciones de superación, y que no abarcan a todos los docentes; además, no se utiliza lo suficiente la educación a distancia, híbrida o digital para desarrollar acciones de progreso. Esto se reafirma porque muchos de los temas propuestos están descontextualizados de las nuevas tendencias tecnopedagógicas.

Con base en estos antecedentes, en este artículo se proponen acciones para la alfabetización digital ciudadana de los docentes. Acciones dirigidas a contextualizar las nuevas tendencias de enseñanza-aprendizaje en la mejora de los procesos áulicos, institucionales o territoriales. En últimas, esto se debe reflejar en el desarrollo de competencias digitales aplicadas en y con los recursos disponibles.

## **Materiales y métodos**

Para esta investigación se utilizaron métodos teóricos. El histórico-lógico permitió facilitar la sistematización de los principales aportes que se expresan en la fundamentación teórica realizada; el analítico sintético, para el estudio y valoración de las diferentes concepciones que existen en torno a la alfabetización digital ciudadana; el sistémico-estructural ayudó a precisar la lógica y los procedimientos seguidos durante la investigación, así como a establecer la guía seguida por los autores.

Además, con el fin de establecer un diagnóstico que permita sistematizar el estado de las competencias digitales de los docentes y definir la mejor forma de contribuir a desarrollarlas, se utilizaron, como métodos empíricos, la entrevista, la encuesta y la observación a una selección de ellos, principalmente pertenecientes a Dirección General de Educación en La Habana, aunque participaron de varias provincias del país.

El método de triangulación permitió comparar los datos obtenidos luego de la aplicación de diferentes instrumentos. Por su parte, los métodos estadísticos sirvieron para la interpretación de la información, asumiendo la estadística descriptiva, útil para el procesamiento de los datos y la realización de análisis de porcentuales.

La población y la muestra coinciden en la investigación y está conformada por un total de 187 docentes.

- 142 docentes participaron en la encuesta que se realizó de forma *online*.
- Se aplicó una entrevista a 25 metodólogos y funcionarios de la Dirección General de Educación en La Habana.
- Se hicieron 20 observaciones metodológicas a clases en instituciones educativas del municipio La Lisa, en La Habana.

Todos los participantes accedieron a compartir la información del estudio exploratorio en los resultados del presente artículo. Mediante el consentimiento informado, en el cuestionario se desglosan sus principales características: la participación voluntaria, el anonimato de las respuestas, propósito socioeducativo del estudio y la privacidad y protección de datos al ser almacenados en el servidor de Zenodo (Santana Garriga *et al.*, 2024).

La intervención transformadora se estructuró en tres momentos principales: el primero se dedicó a realizar el diagnóstico mediante la aplicación de los diferentes instrumentos y realizar la interpretación y valoración de los datos recogidos. En el segundo momento se adelantó la sistematización de los principales referentes teóricos-metodológicos que sustentan a la alfabetización digital ciudadana para desarrollar competencias en los docentes. Por último, en el tercer momento se aplicaron acciones que contribuyan a alfabetizar a los docentes en las nuevas tendencias tecnopedagógicas, así como las valoraciones del impacto al aplicarlas.

## **Análisis de los resultados del diagnóstico exploratorio sobre competencias digitales docentes**

Un total de 142 docentes de diferentes provincias del país respondieron la encuesta. De forma intencional se hizo *online* con el fin de determinar los conocimientos en el manejo de las diferentes tecnologías digitales y la correcta forma de utilizarlas en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Santana Garriga *et al.*, 2024). Las preguntas analizadas en la encuesta y sus resultados se muestran en la Tabla 1.

**Tabla 1. Porcentaje de respuesta a las preguntas de la encuesta sobre cultura digital**

Preguntas	Mucho	Poco	Nada
¿Con qué frecuencia utiliza dispositivos móviles en su vida diaria?	84 %	13 %	3 %
¿Considera que la tecnología es un recurso importante para la educación?	92 %	6 %	2 %
¿Está relacionado con el término ciudadanía digital?	45 %	48 %	7 %
¿Se considera un ciudadano digital?	46 %	47 %	7 %
¿Utiliza plataformas de educación en línea?	46 %	41 %	13 %
¿Está familiarizado con el concepto de alfabetización digital?	48 %	46 %	6 %
¿En qué nivel conoce las formas en las que puede ser víctima de robo de identidad o ataques a sus datos personales?	29 %	57 %	14 %
¿Ha sido víctima de algún tipo de delito en línea como robo de identidad o el acoso en línea?	0 %	14%	86 %
¿Conoce las normas vigentes de la ciberseguridad en Cuba?	10 %	59 %	31 %
¿La tecnología puede ser utilizada para fomentar la diversidad cultural el diálogo intercultural?	91 %	9 %	0 %

En este sentido, los encuestados afirman utilizar los dispositivos móviles con mucha frecuencia en su vida diaria. Partiendo de este dato inicial se refleja en los resultados que los docentes consideran que las tecnologías digitales son un recurso importante para la educación. Además, también señalan que utilizan poco o nada las plataformas en línea para seleccionar recursos educativos o compartirlos con sus educandos.

Sobre las competencias básicas, específicas o superiores de utilización de los medios, recursos y plataformas digitales fueron analizados varios indicadores que permiten comprender el nivel de los docentes. Los resultados se muestran en la Tabla 2.

**Tabla 2. Resumen de la encuesta sobre competencias digitales docentes**

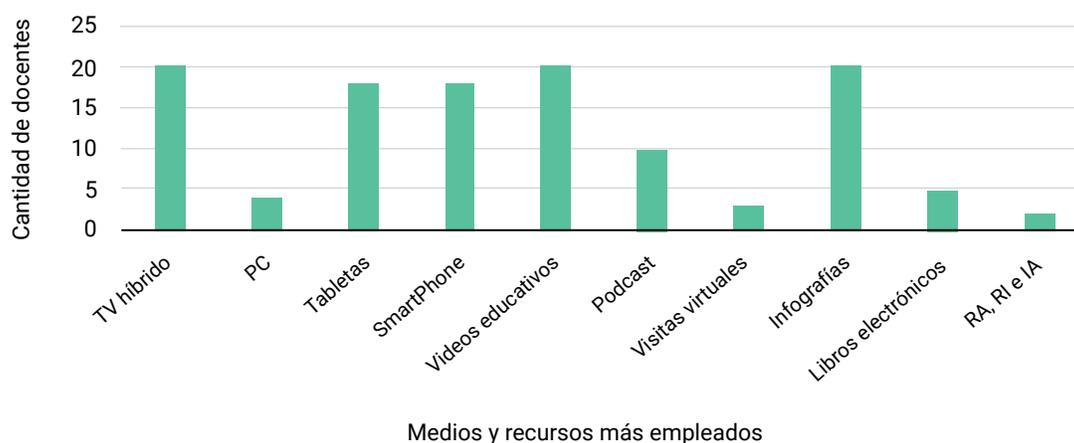
Preguntas	Sí	A veces	No
¿Es capaz de encender y apagar el dispositivo móvil o una computadora?	93%	6%	1%
¿Es capaz de utilizar un paquete de ofimática en los dispositivos móviles o la computadora para crear y editar documentos?	61%	31%	8%
¿Es capaz de utilizar herramientas de comunicación como el correo electrónico y las redes sociales para comunicarte con otros?	46%	41%	13%
¿Es capaz de utilizar motores de búsqueda, como Google, para buscar información en línea?	92%	6%	2%
¿Es capaz de utilizar herramientas de seguridad digital, como antivirus y cortafuegos, para proteger tu dispositivo y tu información personal?	67%	21%	12%
¿Es capaz de utilizar herramientas de edición de fotos y videos, como Photoshop, Adobe Premier, Moavi, Youcut?	47%	30%	23%
¿Es capaz de utilizar herramientas para crear contenidos digitales (Canvas, Genially, Exelearning, LUMI, Moodle)?	28%	19%	53%

Preguntas	Sí	A veces	No
¿Es capaz de utilizar herramientas de inteligencia artificial, como chatbot y asistentes virtuales, para mejorar tu desempeño?	27%	15%	58%
¿Es capaz de utilizar herramientas de realidad aumentada para experimentar con contenido inmersivo?	15%	14%	71%
¿La tecnología puede ser utilizada para fomentar la diversidad cultural el diálogo intercultural?	91 %	9 %	0 %

Otra de los métodos usados fue la entrevista. Esta permitió conocer la opinión de los metodólogos y funcionarios de la Dirección General de Educación en La Habana sobre las competencias digitales y las formas de alfabetización, así como los contenidos que deben ser tratados. En los entrevistados se pudo constatar que, a pesar de que comprenden la importancia del uso de la tecnología digital en el proceso de enseñanza-aprendizaje y se sienten motivados para superarse en el tema, consideran que son insuficientes las propuestas para la alfabetización digital ciudadana y, en muchas de las ocasiones, no pueden acceder a las formas en que se presentan los contenidos en las diferentes modalidades de superación.

Desde otro ejercicio, en la observación metodológica de las clases en instituciones educativas del municipio La Lisa, en La Habana, se pudo evidenciar el poco manejo de las tecnologías digitales que los docentes tienen a su disposición. La Figura 1 muestra los medios y recursos digitales más empleados en las clases.

Figura 1. Utilización de medios y recursos educativos digitales en las clases



La aplicación de estos métodos permitió detectar ventajas y desventajas en los conocimientos sobre el uso de las tecnologías digitales. Como ventaja fundamental se puede decir que los docentes tienen gran motivación en aprender a utilizar estas tecnologías para aplicarlas en las actividades de enseñanza-aprendizaje; también existe colaboración entre los docentes y educandos donde hay retroalimentación constante.

Como desventajas, se sistematizó que:

- Son insuficientes las alternativas de alfabetización digital ciudadana y muchas de las cuales son presenciales, casos en los que los docentes no siempre pueden participar.
- Se evidencia en muchas ocasiones desconocimiento de las regulaciones legales que rigen el empleo de los medios digitales para luego transmitirlo a sus educandos.
- Es limitada cobertura tecnológica en muchas instituciones educativas; además se evidencia escasa utilización de los dispositivos personales de los educandos como medios de enseñanza, lo cual corresponde a un movimiento internacional denominado “Llevo mi propio dispositivo”.

## Resultados

### Sistematización teórica de la alfabetización digital ciudadana para el desarrollo de competencias en los docentes

En la era digital en la que vivimos, es fundamental que los docentes se conviertan en agentes de cambio y se adapten a las nuevas tecnologías que están transformando la educación. La alfabetización digital ciudadana se ha convertido en una necesidad urgente para los educadores, ya que les permite desarrollar competencias digitales para potenciar el aprendizaje de sus educandos y prepararlos para un futuro cada vez más digitalizado.

Esta competencia va más allá de simplemente saber utilizar herramientas tecnológicas. Implica comprender cómo funcionan las tecnologías digitales, cómo aplicarlas de manera efectiva en el aula y cómo fomentar el pensamiento crítico y la creatividad en el proceso educativo. Los docentes deben adquirir habilidades en el manejo de dispositivos, software y aplicaciones educativas, así como en la evaluación y selección de recursos digitales adecuados para el aprendizaje.

Varios son los investigadores que han abordado el concepto de alfabetización digital en sus investigaciones, principalmente en los últimos años, algunos de ellos son: Reyes y Avello-Martínez (2021), Area Moreira y Pessoa (2012), Prada Núñez *et al.* (2022), entre otros. Todos coinciden en que es el proceso de educación permanente donde se aprende a reconocer y utilizar las tecnologías digitales de manera efectiva y crítica en la vida social. Incluye los saberes, habilidades, y comportamientos para el uso de medios tecnológicos: computadoras, dispositivos

móviles, internet, redes sociales, plataformas y múltiples aplicaciones, así como la comprensión de cómo funcionan en la solución de problemas cotidianos, materializándose así, el desarrollo de la cultura digital.

Para Area y Pessoa (2012), la alfabetización digital

Debe representar un proceso de desarrollo de una identidad como sujeto en el territorio digital, que se caracterice por la apropiación significativa de las competencias intelectuales, sociales y éticas necesarias para interactuar con la información y para recrearla de un modo crítico y emancipador. La meta de la alfabetización será desarrollar en cada sujeto la capacidad para que pueda actuar y participar de forma autónoma, culta y crítica en la cultura del ciberespacio y, en consecuencia, es un derecho y una necesidad de todos y de cada uno de los ciudadanos de la sociedad informacional. (p. 15)

A los docentes les permite fomentar el aprendizaje activo y participativo en el aula, en tanto las tecnologías digitales ofrecen múltiples recursos y herramientas interactivas que pueden utilizar para enriquecer las experiencias de aprendizaje de los educandos. Desde aplicaciones educativas, plataformas de aprendizaje en línea, hasta recursos multimedia, los docentes tienen a su disposición una amplia gama de recursos que pueden utilizar para captar la atención de los educandos y promover su participación activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para George Reyes y Avello Martínez (2021), la alfabetización digital ciudadana comprende:

1. La alfabetización computacional. La capacidad para consumir, diseñar y compartir información en diferentes formatos, así como para colaborar y comunicarse de forma efectiva con las múltiples herramientas digitales basadas en protocolos de Internet.
2. La alfabetización informacional. Inculcar el conocimiento y las habilidades para gestionar la información en contextos mediados por las redes digitales.
3. La alfabetización mediática. Ha de favorecer procesos de enseñanza y aprendizaje que se centren tanto en la educación de la recepción del mensaje comunicativo, como en la producción y la emisión crítica y creativa, colectiva y dialógica, consciente y emocional. (p. 10)

Para estos autores, implica ser capaz de llevar a cabo y con éxito acciones digitales necesarias en la sociedad, relativas al trabajo, al aprendizaje, al ocio, y otros aspectos de la vida diaria. Estas acciones pueden variar dependiendo de su situación individual, y es un proceso de permanente desarrollo de cada individuo; además incluye elementos de diferentes alfabetizaciones como: la alfabetización informacional, la mediática y la visual.

Sumado a esto, la competencia está relacionada con la adquisición y uso de conocimientos, actitudes y cualidades personales, unido a las habilidades de planificar, ejecutar, evaluar acciones

digitales en la solución de tareas cotidianas, así como con la capacidad de reflexionar sobre el desarrollo digital y tecnológico que se vivencia y percibe.

Asimismo, la alfabetización digital ciudadana brinda a los docentes la oportunidad de fomentar el pensamiento crítico y la resolución de problemas en sus educandos. Las tecnologías digitales ofrecen herramientas para investigar, analizar información, resolver situaciones problemáticas y colaborar de manera virtual; aptitudes fundamentales en el mundo laboral actual y futuro, donde la capacidad de adaptación y el pensamiento crítico son altamente valorados.

No obstante, es importante destacar que en los docentes no se trata solo de adquirir conocimientos técnicos, también involucra desarrollar competencias digitales para integrar las tecnologías de manera efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los docentes deben aprender a diseñar actividades y proyectos que aprovechen las ventajas de las tecnologías digitales, promoviendo el trabajo colaborativo, la creatividad y la personalización del aprendizaje.

Las competencias son el “repertorio de comportamientos que integran aptitudes, rasgos de personalidad y conocimientos, que unas personas dominan más que otras, lo que las hace eficaces en una situación determinada” (Zavala *et al.*, 2016, p. 333). Se puede entender una competencia como la capacidad del ser humano para realizar un conjunto de acciones, mediante la articulación de sus múltiples recursos personales (actitudes, conocimientos, emociones, habilidades, valores), con el fin de responder a un problema de la vida diaria.

Por otro lado, se puede asegurar que los docentes deben adquirir determinadas competencias para fortalecer su desempeño profesional en el contexto educativo y dar respuesta al fin de la educación. Estas competencias profesionales docentes se entienden como “los modos de actuación profesional diferenciales, pero íntimamente interconectados en formación, obviando en este momento su caracterización y las implicaciones de su interconexión” (Tejada Fernández, & Pozos Pérez, 2018, p. 34) por ende, las competencias profesionales docentes. Si bien se han realizado bastantes esfuerzos de aproximación en la última década, consideramos que aún hay que profundizar más, sobre todo desde la consideración de los nuevos escenarios propiciados por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Los campos que abarcan las competencias profesionales docentes pueden ser:

- El contexto general (entorno socioprofesional).
- El contexto institucional (centro de formación-centro de trabajo).
- El contexto áulico.

El desarrollo de competencias digitales docentes tiene numerosos beneficios. En primer lugar, les permite ampliar su propia formación y actualización profesional, ya que el mundo digital está en constante evolución. Al estar al tanto de las últimas tendencias y herramientas tecnológicas, los docentes pueden orientar una enseñanza más actualizada y relevante a sus educandos.

Sobre este asunto, en el marco europeo las competencias digitales entrañan:

El uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información (TSI) para el trabajo, el ocio y la comunicación. Se sustenta en las competencias básicas en materia de TIC: el uso de ordenadores para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y comunicarse y participar en redes de colaboración a través de Internet. (Parlamento Europeo, 2006, p. 7)

Las competencias digitales hacen referencia a la capacidad del individuo de desarrollar sus conocimientos y habilidades en relación al uso de las nuevas tecnologías, integrando su utilización en las diversas áreas de su vida cotidiana. Por lo tanto, es muy importante trabajar estas competencias desde el sistema educativo, que es la base de la formación de nuestra sociedad (BILIB, 2023).

Entre los modelos internacionales más generalizados y utilizados está el marco de DigComEdu, donde se definen las competencias digitales de los docentes como:

la capacidad para utilizar las tecnologías digitales, no solo para mejorar la enseñanza sino también en sus interacciones profesionales con compañeros, educandos, padres y de otras partes interesadas para su desarrollo profesional individual y para el bien colectivo y la innovación continua en la organización y en la profesión docente. (INTEF, 2020, p. 23)

En este marco (intef, 2020) se definen las áreas de las competencias digitales docentes:

1. Compromiso profesional. Uso de las tecnologías digitales para la comunicación, la colaboración y el desarrollo profesional (p. 23).
2. Contenidos digitales. Búsqueda, creación e intercambio de contenidos digitales (p. 51).
3. Enseñanza y aprendizaje. Gestión y organización del uso de las tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje (p. 71).
4. Evaluación y retroalimentación. Utilización de tecnologías y estrategias digitales para mejorar la evaluación (p. 99).
5. Empoderamiento de los educandos. Uso de las tecnologías digitales para mejorar la inclusión, la personalización y el compromiso activo del alumnado con su propio aprendizaje (p. 123).
6. Desarrollo de la competencia digital de los educandos. Capacitación de los educandos para utilizar de forma creativa y responsable las tecnologías digitales para la información, la comunicación, la creación de contenidos, el bienestar y la resolución de problemas (p. 151).

Al mismo tiempo, propone seis niveles de progresión (sensibilización, exploración, integración, conocimiento experto, liderazgo e innovación) que se integran con cada área y da la posibilidad al docente de clasificar sus niveles de competencias digitales.

Llegado a este punto, la alfabetización digital ciudadana en los docentes es esencial para preparar a los educandos para un mundo cada vez más digitalizado. Desarrollar competencias digitales docentes no solo implica adquirir conocimientos técnicos, sino también habilidades pedagógicas para integrar las tecnologías de manera efectiva en el aula. Los docentes tienen la responsabilidad de ser agentes de cambio y aprovechar las oportunidades que brindan las tecnologías digitales para enriquecer el aprendizaje de sus educandos. Sin duda, la alfabetización digital ciudadana es el camino hacia una educación más innovadora, inclusiva y adaptada a las demandas de la sociedad actual.

### Acciones de alfabetización digital ciudadana para el desarrollo de competencias en los docentes

Después de los análisis teóricos realizados, se establecieron los ámbitos de la alfabetización digital ciudadana sobre los cuales es necesario desplegar acciones para desarrollar las competencias de los docentes.

1. **Tecnológico:** considera las competencias y habilidades de los docentes para hacer uso responsable y ético de los diferentes medios tecnológicos. Lo componen tanto conocimientos de hardware como software.
2. **Didáctico:** son las decisiones que toma el docente respecto al uso de las tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se enriquecen procesos mediante el acompañamiento de propuestas innovadoras, que propicien el análisis, la reflexión y el intercambio de textos para lograr el surgimiento de nuevos conocimientos.
3. **Psicopedagógico:** reflejado en la relación entre las nuevas tendencias de enseñanza-aprendizaje mediados por el uso de medios, recursos educativos, herramientas, plataformas y servicios digitales, y su impacto en la higiene escolar y la salud de los educandos.

La definición de estos ámbitos permitió establecer los principales contenidos de mayor interés y aplicabilidad para los docentes, para fomentar las competencias digitales a través de su alfabetización. Estos fueron: *world wide learning*, futuro híbrido, plataformas educativas digitales, *learning of the future*, generación de contenidos educativos digitales, *tech learning*, ciberseguridad y protección de datos, educación inmersiva, gamificación, aplicaciones de *ra*, *ri* e *ia*, programación y robótica educativa.

Basados en estos contenidos, se desarrollaron un grupo de acciones agrupadas en dos etapas. La primera de diagnóstico y sensibilización, y una segunda de intervención. Estas acciones fueron implementadas por un grupo de investigadores que forman parte del Proyecto Institucional “Gestión científica en el desarrollo educativo local y comunitario”, además con la colaboración de funcionarios municipales, directores de instituciones educativas y los docentes.

## Acciones correspondientes a la primera etapa de diagnóstico y sensibilización

### a) Caracterización de la variedad tecnológica que poseen los directivos y docentes.

Se realizó luego de un diagnóstico participativo individualizado del estado real de brechas digitales con los medios tic existentes en las diferentes instituciones educativas y los medios personales, para asumir los comportamientos pedagógicos desde la concepción de cultura digital personalizada en el desarrollo de los niveles de competencias digitales.

Se aplicaron instrumentos como encuesta y entrevista a varios docentes del municipio La Lisa. Primero a una muestra de las instituciones educativas S/B Pedro Veliz, ipu Presencia de Celia y el politécnico Olo Pantoja. Además, a los docentes de la disciplina Informática de las educaciones primera infancia, primaria y especial para realizar el diagnóstico de la cobertura tecnológica tanto personal como institucional.

### b) Charlas motivadoras sobre la necesidad e importancia de desarrollar y aplicar en los procesos de enseñanza aprendizaje las competencias digitales docentes.

Durante las entrevistas realizadas a los docentes, estos resaltaron algunas preocupaciones principalmente dirigidas al nivel de conocimiento y habilidades que presentan los educandos nativos digitales, en comparación con los docentes llamados migrantes digitales. Estos espacios sirvieron para incentivar el interés por la alfabetización digital ciudadana, con el fin de lograr las competencias en los docentes que los equiparen con los educandos más hábiles en el manejo de las tecnologías digitales. Estas charlas motivadoras tuvieron un efecto positivo pues los docentes se sintieron más implicados en recibir capacitación y superación en los temas de relacionados con las tecnologías digitales para la educación (tde).

### c) Seminario “La transformación digital en la gestión institucional para generar servicios educativos”.

Como parte de la preparación para el curso escolar 2023 – 2024, se impartió el seminario “La transformación digital en la gestión institucional para generar servicios educativos”, desde el nivel provincial hasta varios municipios de La Habana. El público principal fueron los metodólogos y directores de instituciones educativas. El objetivo fue reflexionar en los fundamentos teóricos y metodológicos para contextualizar los contenidos de la transformación digital como proceso de mejora áulico, institucional o territorial, que genera calidad de vida, eficiencia y progreso de los servicios educativos digitales visiblemente informatizados.

#### d) Motivación para la implementación del movimiento tecnopedagógico: “Trae tu propio dispositivo al aula”, como estrategia metodológica de gestión docente.

Esta es una metodología socioparticipativa que tiene su origen a inicios del siglo xxi; surgió por el aumento del uso de dispositivos fuera de ambientes escolares. El propósito es que los educandos lleven sus dispositivos al aula para acceder a recursos digitales durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Hoy se materializa esta tendencia en países como EE. UU. (2009), Concilio Europeo (con presencia importante en España, Francia y Alemania) (2020), México, Chile, Argentina y Colombia (2015-2023), entre otros. La unesco, la cepal, el Convenio Andrés Bello y los foros internacionales sobre las tic han reforzado esta práctica como una alternativa emergente.

### Acciones correspondientes a la segunda etapa de intervención práctica

#### a) Inauguración de la Sala Digital Inteligente Dr. Martha María Valdés López, en la Casa del pedagogo del municipio La Lisa, La Habana.

Este es un espacio donde confluyen diversos tipos de tecnologías emergentes que son de uso común, tanto para educandos, familiares y comunidad en general. La sala tiene como principal prioridad la de convertirse en un espacio permanente de alfabetización digital ciudadana. Está abierta a más de 13 públicos diferentes, entre los que destacan los docentes, directivos, metodólogos, agentes comunitarios, adultos mayores, educandos y familiares. Se encuentra estructurada de la siguiente forma:

- Circuito tecnológico en red expositivo y de teleformación virtual: conformado por tv *smart*, tv híbrido, pizarra inteligente, laptops y proyectores.
- Zona ubicua interactiva de usuarios: es el área de trabajo con capacidad para 20 educandos; cuenta con 10 teléfonos inteligentes y 10 tabletas.
- Área de conectividad telemática con ecosistema digital en línea: de esta forma se logra una conectividad a internet mediante wifi en todas las estaciones de trabajo, a través de un *router* y un servidor.
- Sector de carga y soporte técnico de dispositivos: es el espacio donde se cargan los dispositivos móviles y se da mantenimiento cuando es necesario.
- Sitio histórico con narrativa transmedia digital liseña: la historia de la localidad y la biografía de la Dr. Marta María Valdés López cobran vida a través de diversas plataformas en línea y son accesibles mediante el escaneo de códigos qr.
- Campus de diseño y programación en robótica educativa: la sala cuenta con diversos *kits* para la enseñanza de elementos de robótica educativa en dependencia del nivel educativo.
- Se materializan acciones fomentadas desde la Historia, el arte y la programación.

### b) Desarrollo de la Jornada Científica Intersectorial edulisa, en la Casa del pedagogo Zoe Portuondo Suárez de La Lisa, La Habana, en modalidad híbrida.

El proyecto de desarrollo local “Gestión científica en el desarrollo educativo local y comunitario de la Dirección General de Educación La Habana, en el municipio La Lisa”, en conjunto con varias instituciones y universidades, propone el desarrollo de la jornada que se presenta por primera vez en modalidad híbrida a partir del 2023.

Tiene como objetivo reflexionar acerca de la necesidad de perfeccionar la práctica educativa, al tener en cuenta los resultados de la transformación digital en la gestión institucional desde la generación de servicios educativos en los diferentes contextos pedagógicos cubanos. Durante las sesiones se imparten cursos en los que se trabajan procedimientos didácticos y metodológicos con el empleo de las tde; los cursos son transmitidos de forma virtual por las diferentes redes y plataformas del proyecto.

### c) Impartición de talleres virtuales de verano a través de las plataformas y redes sociales del proyecto de desarrollo local “Gestión científica en el desarrollo educativo local y comunitario de la Dirección General de Educación La Habana, en el municipio La Lisa”.

En el transcurso del verano se imparten talleres virtuales utilizando como plataformas para la transmisión en vivo Google Meet y Facebook. Se tratan contenidos esenciales para desarrollar competencias digitales docentes.

- La alfabetización digital ciudadana en las nuevas tendencias de enseñanza aprendizaje.
- Las competencias digitales en escenarios formativos.
- La robótica educativa en los programas de estudio del III perfeccionamiento.

### d) Diseño y montaje de cursos virtuales desde la plataforma Moodle.

Como parte de los procesos de superación en diferentes temas, se diseñaron y montaron diversos cursos virtuales con temáticas vinculadas al desarrollo de conocimiento de docentes y directivos sobre las transformaciones propuestas a partir del III perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación.

Otro tema muy demandado mediante esta modalidad es el trabajo con herramientas informáticas para el desarrollo de contenidos educativos digitales. La interacción con estos cursos requiere de la adquisición de competencias digitales por parte de los docentes, las cuales se logran mediante la autopreparación.

### e) Proyección de cursos cortos de superación de forma presencial desde la sede de superación.

Desde la Dirección General de Educación en La Habana, Cuba, se crean en cada municipio las Sedes de Superación donde se promueven diferentes modalidades de superación y capacitación a los docentes. Como parte de su estrategia, la sede del municipio La Lisa proyectó en la etapa 2022 – 2023 cuatro cursos para docentes del territorio. Las temáticas estuvieron relacionadas al empleo de las tecnologías digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En particular, se trabajó en los niveles educativos de primera infancia, primaria, educación especial y secundaria básica. Los cursos propuestos fueron:

- Didáctica de la informática.
- Fundamentos de la programación.
- Herramientas informáticas para el desarrollo de contenidos educativos digitales.
- Aprendizaje móvil.

## Discusiones

Los hallazgos de este estudio sobre la alfabetización digital ciudadana en el contexto educativo cubano se alinean con investigaciones previas que han revisado esta temática. También identificaron ámbitos clave de la alfabetización digital como el tecnológico, didáctico, comunicativo y psicopedagógico, que coinciden con los propuestos en este trabajo. Asimismo, estudios como los de Area y Pessoa (2012) y Avello Martínez *et al.* (2013) han resaltado la importancia de desarrollar competencias digitales en los docentes para que puedan integrar efectivamente las tecnologías en sus prácticas pedagógicas.

Desde el punto de vista teórico, este estudio contribuye a la conceptualización de la alfabetización digital ciudadana, al proponer un marco de competencias específico para el contexto educativo cubano. Esto permite ampliar la comprensión de este fenómeno y sus implicaciones en la formación docente. En el plano práctico, las acciones de alfabetización digital ciudadana planteadas tienen el potencial de desarrollar las competencias digitales de los docentes, lo que les permitirá integrar las tecnologías de manera más efectiva en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esto, a su vez, redundará en una mejora de la calidad educativa y en la preparación de los educandos para los desafíos de la sociedad actual.

La originalidad de este estudio radica en que propone un modelo de alfabetización digital ciudadana específicamente adaptado al contexto educativo cubano, lo que lo diferencia de enfoques más generales desarrollados en otros países. Conjuntamente, el estudio aporta evidencia empírica sobre las necesidades y desafíos que enfrentan los docentes cubanos en relación con el desarrollo de competencias digitales, lo cual constituye un insumo valioso para el diseño de políticas y programas de formación docente.

## Conclusiones

La aplicación de diversos métodos empíricos permitió la constatación de las carencias en los niveles de competencias digitales de los docentes que participaron. También permitió determinar sobre qué contenidos se debe trabajar con mayor esfuerzo en la alfabetización digital ciudadana. Se apreció que, a pesar de las deficiencias en conocimientos y habilidades, los docentes cuentan con gran motivación para enfrentarse a los procesos de actualización tecnológica pues lo consideran de gran importancia para lograr una educación de mayor calidad.

La sistematización teórico-metodológica realizada, dejó sentar las bases necesarias para determinar acciones para la alfabetización digital ciudadana con los docentes a partir de los conceptos, definiciones, ámbitos y áreas determinadas.

Las acciones elaboradas responden a las necesidades analizadas con los docentes mediante las diferentes vías de intercambio, divididas en dos etapas: una de diagnóstico y motivación, y otra interventiva. La aplicación de las acciones es iterativa e incremental, lo cual posibilita ajustar situaciones no resueltas en la siguiente iteración y alcanzar un público aún mayor.

## Referencias

- **Area** Moreira, M., & Pessoa, T. (2012). De lo sólido a lo líquido, las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la Web 2.0. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 38, 13-20.
- **BILIB**. (2023). *Curso: Transformación digital del sector educativo*. <https://formados.bilib.es/course/view.php?id=160>
- **CEPAL**. (2019). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe. Objetivos, metas e indicadores mundiales*. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40155-la-agenda-2030-objetivos-desarrollo-sostenible-oportunidad-america-latina-caribe>
- **Deler** Ferrera, G., Santana Garriga, L. A., & Quetglas Pérez, R. (2023, febrero). *La alfabetización digital en las nuevas tendencias de enseñanza aprendizaje*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11397418>
- **George** Reyes, C. E., & Avello Martínez, R. (2021). Alfabetización digital en la educación. Revisión sistemática de la producción científica en Scopus. *RED: revista de educación a distancia*, 21(66), 5.
- **Gros**, B., & Contreras, D. (2006). La alfabetización digital y el desarrollo de competencias ciudadanas. *La Revista Iberoamericana de Educación*, 42. <https://rieoei.org/historico/documentos/rie42a06.htm>
- **Instituto** Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF). (2020). *Marco europeo para la competencia digital de los educadores*.
- **Martínez**, R. A., Fernández, R. L., Iglesias, M. C., Acosta, H. Á., Romero, J. F. G., & Freire, F. M. O. (2013). Evolución de la alfabetización digital: Nuevos conceptos y nuevas alfabetizaciones. *MediSur*, 11(4), 450-457.

- **Parlamento** Europeo. (2006). Competencias clave para el aprendizaje permanente., *Diario Oficial de la Unión Europea*, 394, 10-18. <http://data.europa.eu/eli/reco/2006/962/oj/spa>
- **Prada** Núñez, R., Rodrigo Castro, W. A., & Hernández Suarez, C. A. (2022). Globalización y cultura digital en entornos educativos. *Revista Boletín Redipe*, 11(1), Article 1. <https://doi.org/10.36260/rbr.v11i1.1641>
- **Santana** Garriga, L. Á., & Deler Ferrera, G. (2023). La transformación digital en el contexto socio educativo cubano. *Revista Referencia Pedagógica*, 11(1), Article 1.
- **Santana** Garriga, L. A., Deler Ferrera, G., & Quetglas Pérez, R. J. (2024). *Datos de investigación. La alfabetización digital ciudadana para el desarrollo de competencias en el contexto educativo cubano* (Versión 1) [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12525010>
- **Tejada** Fernández, J., & Pozos Pérez, K. V. (2018). Nuevos escenarios y competencias digitales docentes: Hacia la profesionalización docente con TIC. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(1), Article 1. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i1.9917>
- **Zavala**, D., Muñoz, K., & Lozano, E. (2016). Un enfoque de las competencias digitales de los docentes. *Revista Publicando*, 3(9), 330-340.

### Contribución de la autoría

N.º	Roles de la contribución	Autor 1	Autor 2	Autor 3
1.	Conceptualización	40 %	30 %	30 %
2.	Curaduría de datos	40 %	25 %	35 %
3.	Investigación	40 %	30 %	30 %
4.	Metodología	40 %	30 %	30 %
5.	Administración del proyecto	30 %	50 %	25 %
6.	Recursos	25 %	50 %	25 %
7.	Software	30 %	30 %	40 %
8.	Supervisión	30 %	50 %	20 %
9.	Validación	30 %	50 %	20 %
10.	Visualización	50 %	20 %	30 %
11.	Redacción – borrador original	50 %	30 %	20 %
12.	Redacción – revisión y edición	50 %	30 %	20 %

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de interés.