

ISSN: 2773-7349

Sociedad & Tecnología

Revista del Instituto Tecnológico Superior Jubones

2021

Volumen / 4

Número / S2

Noviembre





Rol del docente en la alfabetización digital en el siglo XXI

Teacher's role in digital literacy in the 21st century

Cinthia Jelena Macas Granda¹

E-mail: cmacas4@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3318-1779>

Leonela Yajaira Granda Asencio¹

E-mail: lgrandaa3@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5879-5035>

Wilmer Alfredo Carbay Cajamarca¹

E-mail: wcarbaya1@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2735-0978>

¹Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Técnica de Machala. Machala, Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Macas-Granda, C. J., Granda-Asencio, L. Y. & Carbay-Cajamarca, W. A. (2021). Rol del docente en la alfabetización digital en el siglo XXI. *Revista Sociedad & Tecnología*, 4(S2), 350-363.

RESUMEN

La alfabetización tecnológica es una premisa necesaria para alcanzar la calidad de la educación de las nuevas generaciones, donde las competencias tecnológicas digitales de los docentes son indispensables. Con el objetivo de analizar el rol del docente en la alfabetización digital en el siglo XXI, se llevó a cabo una investigación descriptiva de tipo revisión bibliográfica, sustentada en los métodos de análisis de contenido, analítico-sintético y hermenéutico. Entre los principales hallazgos se encuentran que el perfil del docente en el contexto tecnológico se caracteriza por aprender nuevas tecnologías, brindar instrucciones personalizadas a sus estudiantes, globalizar el salón de clases, incentivar a los alumnos a producir contenidos y

digitalizar el aula; asimismo cumplen con las funciones pedagógica, metodológica, investigativa y orientadora con el adecuado empleo de las TICs. Sin embargo, la desidia y poca confianza de los docentes en el empleo de las TICs, pereza de las instituciones educativas por la alfabetización digital de los docentes e insuficientes estrategias implementadas para la promoción de una cultura tecnológica es lo que predomina. De estos resultados se desprende que para alcanzar la alfabetización digital de los educandos primero hay que lograr alfabetizar a los docentes; esta debe estar direccionada a aspectos técnicos, metodológicos, investigativos, de superación y actualización de forma permanente y cíclica.

Palabras clave:

Alfabetización digital, rol del docente, perfil docente, TIC

ABSTRACT

Technological literacy is a necessary premise to achieve the quality of education for the new generations, where the digital technological skills of teachers are essential. In order to analyze the role of the teacher in digital literacy in the 21st century, a descriptive research of a bibliographic review was carried out, based on the methods of content analysis, analytic-synthetic and hermeneutical. Among the main findings are that the teacher's profile in the technological context is characterized by learning new technologies, providing personalized instructions to their students, globalizing the classroom, encouraging students to produce content and digitizing the classroom; they also fulfill the pedagogical, methodological, investigative and guiding functions with the adequate use of ICTs. However, the laziness and little confidence of teachers in the use of ICTs, laziness of educational institutions due to the digital literacy of teachers and insufficient strategies implemented to promote a technological culture is what predominates. From these results it can be deduced that in order to achieve the digital literacy of the students, it is first necessary to achieve the literacy of the teachers; This must be aimed at technical, methodological, investigative, improvement and updating aspects on a permanent and cyclical basis.

Keywords:

Digital literacy, teacher role, teacher profile, ICT

INTRODUCCION

Desde mediados del pasado siglo XX la humanidad vive inmersa en un nuevo escenario digital, esto significa dependencia de los medios tecnológicos, la que se acrecienta cada vez más como resultado del impetuoso avance del

desarrollo tecnológico (Pérez-Rodríguez et al., 2015).

La aparición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) ha transformado todos los espacios de interacción social; particularmente en el ámbito educativo han revolucionado las maneras de enseñar y aprender, introduciendo nuevas formas de relaciones entre los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje sustentadas en novedosos métodos de enseñanza; situación que incide en los planes y programas de formación docente (Guamán Gómez et al., 2019).

Estas tecnologías han sido oportunas y han servido de apoyo para hacer viables las teorías de aprendizaje constructivistas que procuran la participación activa del educando como centros del proceso de aprendizaje, convirtiéndolos literalmente en los constructores de sus conocimientos, habilidades y actitudes, donde el docente sin dejar de ser un actor de suma importancia pasa a ocupar el papel de mediador, guía, facilitador y gestor de los procesos formativos, dirigiendo, planificando, organizando, motivando, orientando, guiando y controlando el aprendizaje de los educandos, pero, sobre todo formando parte del crecimiento ético-moral de sus alumnos (Espinoza et al., 2018).

La docencia siempre ha sido un desafío pedagógico que, exige de los docentes la capacidad de comunicación para trasmitir la información de manera motivante y provocando en el estudiante la necesidad de convertirla en conocimiento; reto que se agudiza en el contexto tecnológico de la educación, toda vez que los discentes, a los que va dirigida la acción educativa, son nativos digitales, las actuales generaciones en edad escolar son altos consumidores de las tecnologías digitales, principalmente son asiduos usuarios de las redes sociales, tablet, laptop y móviles (Manasijevic et al., 2016); mientras son muchos los docentes en ejercicio alfabetizados tecnológicamente para hacer uso apropiado de estas

herramientas y recursos digitales con fines educativos.

Por otro lado, existen investigaciones como las de Williams y Rowlands (2007), Pérez-Rodríguez et al. (2015) y Matamala (2018), en las cuales se asevera que, a pesar de esta familiarización con el entorno digital de las generaciones más jóvenes, son pocos los que han desarrollado habilidades para la gestión de la información y empleo de estas herramientas para la investigación, limitando esta al uso indiscriminado de los motores de búsqueda y a las acciones de copia y pega de las aplicaciones para editar textos.

Ante esta realidad, la alfabetización digital constituye una vía para desarrollar en los escolares las competencias tecnológicas necesarias que garanticen la autonomía del aprendizaje, su desarrollo integral e inclusión social (Ferrés, 2013).

Pero, ¿cuáles son las características del profesional de la educación del siglo XXI?, ¿cuál es el perfil del docente en el contexto tecnológico?, ¿qué roles definen al docente en el contexto tecnológico?, ¿a qué se llama alfabetización digital o tecnológica?, ¿cuáles son los beneficios de la alfabetización digital? y ¿cuáles son las principales barreras que enfrenta la alfabetización digital?

La búsqueda de respuestas a estas preguntas motivó el presente trabajo con el objetivo de analizar el rol del docente en la alfabetización digital en el siglo XXI.

METODOLOGÍA

Para llevar a cabo el presente trabajo se desarrolló una investigación descriptiva de tipo revisión bibliográfica, sustentada en los métodos de análisis de contenido, analítico-sintético y hermenéutico.

A través del empleo de estos métodos y los recursos de las TICs se localizó y recuperó un considerable número de materiales bibliográficos relacionados con el tema de estudio, situados en la base de datos Scopus y en repositorios de diferentes universidades (Burgo Bencomo et al., 2019). En la búsqueda se utilizaron las

palabras clave alfabetización digital, rol docente, perfil docente y educación.

Una vez estudiados estos materiales se seleccionaron aquellos atendiendo a su científicidad y actualización, los que posteriormente fueron resumidos confeccionando con estas síntesis una base de datos de 82 referencias, las que sirvieron para la fundamentación teórica del discurso escrito.

Para dar respuesta a las preguntas antes señaladas se siguió la lógica investigativa orientada por los siguientes tópicos:

- Características del docente del siglo XXI
- El perfil del docente en el contexto tecnológico
- Rol del docente en el contexto tecnológico
- Alfabetización digital en la educación del siglo XXI
- Beneficios de la alfabetización digital
- Obstáculos para la alfabetización digital

DESARROLLO

Antes de abordar el significado y repercusión de la alfabetización digital es necesario establecer las características, funciones, roles y perfil profesional del docente del siglo XXI en el contexto digital.

Características del docente del siglo XXI

El docente es el profesional capaz de educar, instruir, desarrollar y evaluar destrezas, motivar y sobre todo guiar al aprendiz en la búsqueda de competencias (cognitivas, procedimentales y actitudinales) como contribución al desarrollo integral de su personalidad. En este sentido, Espinoza (2020) menciona que es también un especialista en los saberes, metodologías y didácticas de la asignatura que imparte, con cultura general, habilidades pedagógicas y

actitudes que lo distinguen como profesional competente.

El docente es un inquieto observador del ambiente en que se desenvuelve el educando y de sus necesidades tanto cognitivas como personales; es gestor de estrategias que doten a estos de herramientas teóricas y prácticas para solucionar de manera autónoma los problemas escolares y sociales.

Por otro lado, según Martínez et al. (2016), el docente es el principal acompañante del estudiante durante todo su trayecto educativo, creando espacios interactivos y de comunicación esenciales para la educación primaria, secundaria y superior, en aras de la fortaleza académica y progreso personal del educando.

El docente es un constante investigador, preocupado por su superación y actualización con el propósito de obtener nuevos conocimientos de su área de especialización, que le permitan un desempeño profesional eficiente y de calidad.

Por otro lado, Abanades (2016), considera que tanto el maestro en la escuela como el profesor en la universidad implementan actividades y acciones estratégicas para desarrollar en sus discípulos competencias, propiciando así que este se desenvuelva en cualquier tipo de ámbito, con valores y virtudes, de manera exitosa. En este contexto las habilidades tecnológicas adquieren notable relevancia para la interacción en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las nuevas tecnologías digitales con fines educativos.

A modo de resumen, se puede decir que un docente competente es aquel que:

1. Siente vocación por la enseñanza; ama su profesión y siente pasión por el conocimiento y la enseñanza.
2. Concede a los estudiantes el rol protagónico durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo considera el centro del proceso.
3. Motiva y fomenta el amor por el aprendizaje entre sus alumnos.

4. Es gestor, guía y mediador del aprendizaje de sus alumnos.
5. Promueve la responsabilidad y actitud ante el estudio de los educandos.
6. Es tolerante con el alumno cuando este sufre de alguna deficiencia para aprender.
7. Sabe atender las diferencias cognitivas de sus discípulos.
8. Facilita el desarrollo personal y social del educando mediante el diálogo constructivista de la personalidad.
9. Tiene la capacidad de interactuar mediante el vínculo de la comunicación, creando espacios de confianza.
10. Establece relaciones con la familia para hacer frente a las más diversas situaciones, generando un buen ambiente de convivencia.
11. Es un ser paciente que a pesar del estrés diario mantiene su labor para alcanzar los objetivos trazados.
12. Sabe vincular la teoría con la práctica en sus clases. Basa la enseñanza en ejemplos vivenciales para llegar de una manera profunda al conocimiento.
13. Evalúa la actividad del estudiante de forma justa.
14. Sabe utilizar los recursos y dispositivos digitales de manera novedosa en beneficio del aprendizaje de los educandos.
15. Es un profesional con principios éticos-morales.
16. Es culto, se interesa por los temas culturales e inculca a sus discípulos el amor por la cultura y la convivencia intercultural armónica.
17. Siente curiosidad de los problemas sociales y, aplica sus conocimientos y destrezas en su solución.

18. Participa activamente en la transformación de su entorno social.

De este modo, el perfil del educador es característico y propio de las facultades intelectuales, el que transmite en el ejercicio de su labor, siendo el soporte académico para continuar creciendo profesionalmente y creando nuevos recursos didácticos, métodos, procedimientos y técnicas de aprendizaje.

Pero, además de las características antes mencionadas, los docentes en el contexto de la educación mediada por las tecnologías digitales reúnen una serie de atributos que significan su perfil como docente del siglo XXI.

Perfil y roles del docente en el contexto tecnológico

El docente en el siglo XXI, debe incorporar al desempeño de su quehacer profesional una nueva visión y actitud de los procesos educativos sustentados en las nuevas tecnologías digitales que hace del estudiante un participante activo en la construcción de sus propios conocimientos, dejando atrás los viejos patrones de consumidor pasivo de la información transmitida por el docente y los libros. Hoy las tecnologías brindan al aprendiz un rico y amplio abanico de posibilidades para obtener información de diversas fuentes.

Lo que exige del docente la sistemática superación en función de la actualización sobre las nuevas tecnologías educativas que surgen y las metodologías adecuadas para su implementación en los salones de clase; ha de ser capaz de utilizar las redes sociales, los móviles, Tablet, plataformas didácticas, videos etc. como medios de enseñanza (Arias, 2016).

Según Arias (2016), el perfil del docente del siglo XXI se caracteriza por: aprender nuevas tecnologías, brindar instrucciones personalizadas a sus estudiantes, globalizar el salón de clases, incentivar a los alumnos a producir contenidos y digitalizar el aula.

- Aprender nuevas tecnologías. Debe ser conocedor de las características, utilidad y formas de empleo de las TICs. Le corresponde ser un constante innovador en la trasmisión de información y métodos de adquisición de los conocimientos a través del empleo de las más novedosas tecnologías que se emplean en la cotidianidad como las redes sociales.
- Brindar instrucciones personalizadas. Los estudiantes requieren de la atención a sus necesidades cognitivas de manera diferenciada, adaptada a su ritmo y estilo de aprendizaje. Para esta labor el docente cuenta con una amplia variedad de recursos tecnológicos que permiten adaptar la enseñanza y el aprendizaje a las particularidades de cada educando.
- Globalizar el salón de clases. A través del empleo de los recursos de las plataformas y motores de búsqueda de información el docente ha de ser capaz de enseñar sobre otras culturas.
- Incentivar a los alumnos a producir contenidos. Mediante las herramientas digitales de edición de videos, infografías y blogs el docente debe incentivar a sus alumnos a resolver de manera creativa las tareas didácticas, dejando atrás las tradicionales formas del lápiz y papel.
- Digitalizar el aula. El docente debe ser capaz de utilizar en sus clases de manera adecuada los recursos tecnológicos como multimedias, correo electrónico, plataformas didácticas, video juegos didácticos, redes sociales, etc.; así como, los dispositivos tecnológicos que disponen sus alumnos (móviles, tablet, etc.) convirtiéndolos en potentes herramientas de aprendizaje.

Asimismo, se han realizado diversos estudios sobre las particularidades del

perfil del docente del siglo XXI, entre estos los de Blanco (2001), Espinoza et al. (2017) y Espinoza (2020), quienes señalan entre sus roles las funciones: pedagógica, metodológica, investigativa y orientadora que, caracterizan al educador.

- Función pedagógica. El avance de la ciencia y tecnología exige de los profesionales de la educación nuevos roles para su desempeño pedagógico. Las TICs han propiciado diversas formas de enseñar y aprender, las que deben ser empleadas por el docente de manera eficiente.
- Función metodológica. Las TICs facilita la función metodológica dirigida a la planificación, orientación, ejecución, seguimiento, control y evaluación del aprendizaje del educando. Además, mediante estas tecnologías el docente elabora estrategias metodológicas para enseñar y evaluar el aprendizaje de los estudiantes.
- Función investigativa. Actualmente es imposible hablar de los procesos investigativos en los cuales no estén presentes las TICs. El docente haciendo uso de ellas puede potenciar las habilidades investigativas, resolviendo problemas y consultando diversas fuentes como artículos científicos, libros, artículos científicos, etc. situados en repositorios y bases de datos (Ley Leyva et al., 2021); las competencias que el alumno adquiere a través de la investigación formativa posteriormente las sabrá aplicar en las investigaciones netamente científicas.
- Función orientadora. Esta función está dirigida a la formación integral del aprendiz a través del auto conocimiento y el crecimiento mediados por la intervención psicopedagógica. El dominio de las TICs facilitan al docente el cumplimiento de esta función, sirven de apoyo a la orientación de

las actividades didácticas, según las características de cada estudiante, brindando ayuda detallada para lograr los objetivos planteados.

De igual forma, el docente de estos tiempos tecnológicos debe estar capacitado para ejercer la educación virtual, modalidad de enseñanza en la que se hace el uso de las TICs y programas digitales para establecer la interacción en línea de los participantes, la elaboración y presentación de tareas, la socialización y divulgación de los conocimientos, entre otras ventajas. Este tipo de enseñanza se caracteriza por:

- El empleo de diversos medios digitales para la exposición de las tareas como, por ejemplo: imágenes, videos, audios, mapas conceptuales, etc.
- Racionalización, planificación y organización del tiempo.
- Comunicación asincrónicas y sincrónicas con los tutores.
- Orientación, ejecución, seguimiento, control, evaluación y retroalimentación mediante medios digitales, como por ejemplo las plataformas didácticas.
- Ahorros de gastos económicos.

Sobre el tema Lima y Fernández (2017) estiman que la virtualización conlleva a transformar los roles profesionales, haciéndolos más eficaces y eficientes con el apoyo de las TICs, las cuales facilitan la docencia, la investigación y la capacitación del docente.

Todas estas características y funciones del docente deben ser puestas en juego para lograr la alfabetización tecnológica de las nuevas generaciones, que a pesar de ser nativos digitales como ya se apuntó anteriormente están carentes de competencias para el empleo de las TICs como recursos para el aprendizaje. Pero, ¿qué se entiende por alfabetización tecnológica o digital?

Alfabetización digital en la educación del siglo XXI

La alfabetización digital, es definida por Matamala (2018), como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes para resolver eficazmente los más diversos problemas con el empleo de las herramientas digitales y/o en contextos digitales.

Luego de esta definición se infiere que la alfabetización digital son las competencias del individuo para realizar las tareas en el ámbito digital; como la gestión de la información, la investigación, el aprendizaje a través de plataformas didácticas, la creación de contenidos, el diseño de software, la comunicación, etc.

De igual forma, autores como Avello-Martínez y Georges-Reyes (2021), estiman que la alfabetización digital es el conocimiento y habilidades para poder participar en un mundo hiperconectado; de esta forma, el individuo tendrá acceso a la infraestructura digital. Estos mismos autores plantean que la alfabetización digital es un concepto que sistemáticamente necesita de su reconceptualización, como consecuencia de la constante introducción de los nuevos recursos tecnológicos como parte de la infraestructura. Es por esto que, la alfabetización digital ya no es solo las competencias para el dominio del hardware y software, además son también necesarias competencias para el empleo de las tecnologías como vía de comunicación, comprensión de la información y creación de conocimientos.

Criterio compartido por Cacheiro González et al. (2016), quien estima que, el alfabetismo digital se focaliza en aspectos que van más allá del simple uso de las computadoras y sus periféricos, considera otros aspectos pedagógicos más profundos vinculados con el aprendizaje, como la localización, recuperación, uso, procesamiento, evaluación, creación y transmisión de la información utilizando tecnologías digitales. Según el autor el alfabetismo digital abarca los conocimientos y habilidades sobre del

hardware y las aplicaciones de Internet; empleo de las plataformas didácticas y, de los teléfonos celulares y de otros novedosos dispositivos digitales. Considera que “una persona que utiliza estas habilidades para interactuar con la sociedad puede ser llamada ciudadano digital” (Cacheiro González et al., 2016, p.1).

Por su parte, Van Dijk y Van Deursen (2014) enfatizan en las habilidades que una persona debe tener para ser considerado como alfabetizado, tecnológicamente hablando; estos autores consideran como relevantes las habilidades operacionales, formales, de información, de comunicación y de creación de contenidos.

En este mismo orden de ideas, el Centro de Educación y Tecnología de Chile (2013) considera cuatro dimensiones de habilidades digitales: información, comunicación efectiva y colaborativa, convivencia digital y tecnológica.

Independientemente de la tipología empleada todos los autores se refieren a las habilidades relativas a la información. Estas habilidades sirven “para buscar, seleccionar, evaluar y organizar información en entornos digitales y transformar o adaptar la información en un nuevo producto, conocimiento o desarrollar ideas nuevas” (Centro de Educación y Tecnología de Chile, 2013, p. 17). Siguiendo a este autor se aprecia que las habilidades de la información se subdividen en dos dimensiones, las relacionadas con la fuente de información, o sea las destrezas para buscar, seleccionar y recuperar información y las que, relativas a la creación de una nueva información como producto derivado de la información recuperada, de ahí la importancia de este tipo de habilidad, considerada como fundamental para alcanzar la alfabetización digital.

Por otro lado, la finalidad de la alfabetización digital es superar la brecha digital existente en la Sociedad de la Información, donde algunas personas emplean las tecnologías de manera cotidiana y otras no conocen cómo hacerlo, para alcanzar la equidad de oportunidades

en la Sociedad de Comunicación (Benítez Flores et al., 2019). Mediante la alfabetización el individuo puede superar diferentes niveles, el básico, caracterizado por los conocimientos, habilidades y actitudes elementales; el intermedio en el que se emplea la tecnología de forma eficiente y llegar al nivel superior en el cual se es capaz de crear contenidos digitales.

Beneficios de la alfabetización digital

Diversos investigadores como González et al. (2017), Matamala (2018), Montes (2019) y Avello-Martínez y Georges-Reyes (2021) reconocen las ventajas de la alfabetización, entre ellas mencionan:

- Mayor accesibilidad a la información y aplicaciones útiles para el quehacer cotidiano y profesional.
- Disfrute de los espacios digitales de socialización.
- Acceso a una enseñanza en línea (e-learning) abierta, flexible y de calidad.
- Desarrollo en los estudiantes del pensamiento crítico.
- Acceso a un mayor número y variedad de información.
- Disponibilidad de conocimientos actualizados.
- Trabajar de manera cooperativa y colaborativa.
- Divulgación y socialización de los conocimientos.
- Autonomía en el aprendizaje.
- Creación de espacios de diálogo y aprendizaje.
- Interactuar con la tecnología digital de forma segura.

De esta forma, las tecnologías digitales sirven de apoyo a la labor del docente, posibilitando el intercambio y comunicación con los colegas y alumnos, la preparación científica de los contenidos de las clases, la creación de espacios de aprendizajes cooperativos y colaborativos, la aplicación

de novedosos métodos y procedimientos en la resolución de los problemas escolares, didácticos y metodológicos, etc. (Espinel, 2020; Villacres Arias et al., 2020).

Partiendo de estos beneficios que aporta la alfabetización digital y de las exigencias del entorno social mediado por las TICs, los sistemas educativos introducen las tecnologías digitales en sus diferentes niveles de enseñanza con el propósito de formar ciudadanos capaces de vivir plenamente en la Sociedad de la Comunicación del siglo XXI (Montes et al., 2019).

En este sentido, Paredes (2019) afirma que las políticas públicas educativas y leyes del Estado ecuatoriano están direccionadas a brindar una educación de calidad que incluye las tecnologías digitales.

Gracias a estas tecnologías los sistemas de educación han podido crear un ambiente digital para dar continuidad al proceso educativo en medio de las actuales circunstancias sanitarias como producto de la pandemia de la Covid-19. Debido a su drástica aparición y a los perjuicios ocasionados a la salud todos los centros educativos tanto privados como públicos se han visto obligados a emplear la enseñanza virtual. Basta este ejemplo para comprender la necesidad de contar con una población alfabetizada tecnológicamente.

Obstáculos para la alfabetización digital

Sin embargo, no han sido pocas las barreras a las que se enfrentan los sistemas educativos para implementar en la práctica educativa las tecnologías digitales. Sobre el tema González-Pérez y De Pablos-Pons (2015), Fernández-Cruz y Fernández-Díaz (2016), Howard y Thompson (2016) y Silva (2017) señalan entre los principales obstáculos a los que se enfrenta la alfabetización digital de los estudiantes es, a la falta de habilidades, desidia y poca confianza de los docentes en el empleo de las TICs como recursos didácticos, lógicamente esto no permite la plena implementación de estas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje y el desarrollo de competencias digitales en

los educandos. En el mejor de los casos son empleadas de forma limitada, al incorporarlas como medio de apoyo; pero sin que estas modifiquen sustancialmente las tradicionales formas de enseñar y aprender (Granda Asencio et al., 2019); el mayor uso que se les da es para la búsqueda de información sin la adecuada planificación, orientación, seguimiento y control por parte del docente.

Es un hecho evidenciado por las investigaciones, como las llevadas a cabo por Suárez et al. (2013), Fernández-Cruz y Fernández-Díaz (2016), y Fernández-Enguita (2016), que la escuela ha mostrado pereza en la alfabetización digital de los docentes y han sido insuficientes las estrategias implementadas para la promoción de una cultura tecnológica en función de la enseñanza y de los beneficios sociales. Situación que debe ser revertida si se desea alcanzar los propósitos educativos de los sistemas educacionales que precisa la actual sociedad.

De estos resultados se desprende que para poder alcanzar la alfabetización digital de los educandos primero hay que lograr alfabetizar a los docentes encargados de la misma. De aquí, la importancia de lograr la informatización de las escuelas en los diferentes niveles para poder contar con una sólida infraestructura tecnológica que facilite la adquisición de los conocimientos, destrezas y actitudes tecnológicas necesarias en la formación integral de los estudiantes (García 2017; González et al., 2017).

La alfabetización digital de los docentes debe estar direccionada a aspectos técnicos, metodológicos, investigativos, de superación y actualización. Según indica Avello y Martín (2012), entre estos aspectos se encuentran:

- Habilidades instrumentales para el uso de las TIC.
- Habilidades para la gestión de la información que faciliten la búsqueda, selección, organización, utilización, aplicación y evolución de la información.

- Colaboración, cooperación, comunicación efectiva y capacidad para compartir.
- Creación y publicación de contenidos.
- Pensamiento crítico, creatividad, innovación y solución de problemas.
- Comprensión social y cultural, ciudadanía digital.
- Seguridad e identidad.

De igual forma Marqués (2000) señala otros aspectos a saber: el conocimiento técnico sobre las TICs., la metodología para emplear en sus clases los recursos de las TICs como medios de enseñanza (aplicaciones, motores de búsqueda, correo electrónico, etc.), habilidades para crear espacios digitales formativos, habilidades para controlar y evaluar el aprendizaje de los estudiantes mediante las tecnologías digitales, etc. De igual forma, enfatiza en la posibilidad de emplear las TICs, en función de la superación, investigación y actividades académicas.

La alfabetización digital de los docentes, según consideraciones de Avello y López (2015), debe ser permanente y cíclica, dada la velocidad en que se producen los avances tecnológicos factibles de ser utilizados en los entornos educativos.

CONCLUSIONES

La revisión bibliográfica realizada permite arribar a las siguientes conclusiones:

- Los docentes del siglo XXI se deben caracterizar por sentir una fuerte vocación por la enseñanza; amar su profesión; atesorar sólidos conocimientos relativos al área de la especialidad que imparte; poseer habilidades metodológicas e investigativas; conceder a los estudiantes el rol protagónico durante el proceso de enseñanza-aprendizaje; motivar y fomentar el

aprendizaje de sus alumnos; ser gestor, guía y mediador del aprendizaje; ser tolerante y atender las diferencias individuales de los alumnos; facilitar el desarrollo personal y social del educando; interactuar con la familia y comunidad; vincular la teoría con la práctica; seguir, controlar y evaluar la actividad de los estudiantes; utilizar los recursos y dispositivos digitales en beneficio del aprendizaje de los educandos; poseer principios éticos-morales; ser culto; sentir curiosidad de los problemas sociales y, aplicar sus conocimientos y destrezas en su solución, participando activamente en la transformación de su entorno.

- El perfil del docente en el contexto tecnológico se caracteriza por aprender nuevas tecnologías, brindar instrucciones personalizadas a sus estudiantes, globalizar el salón de clases, incentivar a los alumnos a producir contenidos y digitalizar el aula; asimismo cumplen con los roles: pedagógico, metodológico, investigativo y orientador con el adecuado empleo de las TICs.
- La enseñanza virtual se caracteriza por: el empleo de diversos medios digitales para la exposición de las tareas (imágenes, videos, audios, mapas conceptuales, etc.); Racionalidad, planificación y organización del tiempo; comunicación asincrónicas y sincrónicas con los tutores; orientación, ejecución, seguimiento, control, evaluación y retroalimentación mediante medios digitales; y ahorros de gastos económicos.
- La alfabetización digital es el conocimiento, habilidades y actitudes tecnológicas que permiten participar de forma activa en un mundo hiperconectado; este es un concepto en constante reconceptualización, como resultado del sistemático avance de la tecnología puesta al servicio de la sociedad.
- El objetivo de la alfabetización digital es superar la brecha digital existente en la Sociedad de la Información, donde algunas personas emplean las tecnologías de manera cotidiana y otras no conocen cómo hacerlo, para alcanzar la equidad de oportunidades en la Sociedad de Comunicación.
- Entre los beneficios de la alfabetización digital se encuentran: mayor accesibilidad a la información y aplicaciones; disfrute de los espacios digitales de socialización; acceso a una enseñanza en línea, abierta, flexible y de calidad; desarrolla en los estudiantes el pensamiento crítico; acceso a un mayor número y variedad de información; disponibilidad de conocimientos actualizados; trabajo cooperativo y colaborativo; divulgación y socialización de los conocimientos; aprendizaje autónomo; espacios de diálogo y aprendizaje, y uso de la tecnología digital de forma segura.
- A pesar de los beneficios que reportan las TICs a los procesos educativos existen barreras para implementarlas en la práctica, entre ellas la falta de habilidades, desidia y poca confianza de los docentes en el empleo de las TICs como recursos didácticos, pereza de las instituciones educativas por la alfabetización digital de los docentes, insuficientes estrategias implementadas para la promoción de una cultura tecnológica en función de la enseñanza y de los beneficios sociales.
- De estos resultados se desprende que, para poder alcanzar la alfabetización digital de los educandos, primero hay que lograr

alfabetizar a los docentes encargados de la misma; esta debe estar direccionada a aspectos técnicos, metodológicos, investigativos, de superación y actualización de forma permanente y cíclica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abanades, M. (2016). Nuevo perfil del docente en la educación superior: formación, competencias y emociones. *Opción*, 32(8), 17-37. <https://www.redalyc.org/pdf/310/31048481002.pdf>
- Arias, M. (2016). *¿Cuáles son las características de los profesores del siglo XXI? ¡Conócelas aquí!* Blog. *Elige Educar*. Publicado en julio 20 de 2016. <https://eligeeducar.cl/cuales-son-las-caracteristicas-de-los-profesores-del-siglo-xxi-conocelas-aqui>
- Avello-Martínez, R. & Georege-Reyes, C. (2021). Alfabetización digital en la educación. Revisión sistemática de la producción científica en SCOPUS. DOI:10.6018/red.444751
- Avello, R. & López, R. (2015). Alfabetización digital de los docentes de las escuelas de hotelería y turismo cubanas. Experiencias en su implementación. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 12(3), 3-15. doi <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v12i3.1994>
- Avello, R. & Martín, I. (2012). Necesidad de una alfabetización, ahora digital, de los profesionales del turismo cubano del siglo XXI. Dimensiones y otros factores contextuales. *Espacio Turístico*, 3 (5), <http://etur.ehtcf.co.cu/attachments/article/59/Alfabetizaciondigital.pdf>.
- Benítez Flores, C. R., Granda Ayabaca, D. M., & Jaramillo Alba, J. A. (2019). La computación en la nube en los espacios educativos. *Sociedad & Tecnología*, 2(1), 51-58. <https://doi.org/10.51247/st.v2i1.67>
- Blanco, P. A. (2001). *Introducción a la Sociología de la Educación*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Burgo Bencomo, O. B., León González, J. L., Cáceres Mesa, M. L., Pérez Maya, C. J., & Espinoza Freire, E. E. (2019). Algunas reflexiones sobre investigación e intervención educativa. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 48.
- Cacheiro González, M. L., García García, F., & Moreno Guerrero, A. J. (2016). Las TIC en los programas de Formación Profesional Básica en Ceuta. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 7(2), 132-151.
- Centro de Educación y Tecnología de Chile (2013), *Matriz de habilidades TIC para el aprendizaje*, Santiago de Chile: Ministerio de Educación de Chile.
- Espinel, E. (2020). La tecnología en el aprendizaje del estudiantado de la Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Central del Ecuador. *Actualidades Investigativas en Educación*, 20(2), 1-37. Doi: 10.15517/aie.v20i2.41653
- Espinoza, E. (2020). Características de los docentes en la educación básica de la ciudad de Machala. *Transformación*, 16(2), 292-310. <http://scielo.sld.cu/pdf/trf/v16n2/2077-2955-trf-16-02-292.pdf>
- Espinoza, E., Tinoco, W., & Sánchez, X. (2017). Características del docente del Siglo XXI. *Olimpia. Revista de la Facultad de Cultura Física de la Universidad de Granma.*, 14(42), 39-53.
- Espinoza Freire, E. E., Guamán Gómez, V. J., & Rivera Ríos, A. R. (2018). Aproximación a la didáctica de la computación. *Sociedad & Tecnología*, 1(1), 9-17. <https://doi.org/10.51247/st.v1i1.80>
- Fernández-Cruz, F. & Fernández-Díaz, M. (2016). Los docentes de la generación

- Z y sus competencias digitales, *Comunicar*, 24(46), 97-105
- Fernández-Enguita, M. (2016). *La educación en la encrucijada*. Madrid: Fundación Santillana.
- Ferrés, J. (2013). La competencia mediática y emocional de los jóvenes, *Revista de Estudios de Juventud*, 101, 89-101.
- García, S. (2017). Alfabetización Digital. *Razón y Palabra*, 21(98), 66-81. <https://redalyc.org/pdf/1995/199553113006.pdf>
- González, D., Fredy, O., & Corredor, J. (2017). La alfabetización tecnológica: de la informática al desarrollo de competencias tecnológicas. *Estudios Pedagógicos*, XLIII(1), 193-212. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v43n1/art12.pdf>
- González-Pérez, A. & De Pablos-Pons, J. (2015). Factores que dificultan la integración de las TIC en las aulas. *Revista de Investigación Educativa*, 33(2), 401-417.
- Granda Asencio, L. Y., Espinoza Freire, E. E., & Mayon Espinoza, S. E. (2019). Las TICs como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Conrado*, 15(66), 104-110.
- Guamán Gómez, V. J., Daquilema Cuásquer, B. A., & Espinoza Guamán, E. E. (2019). El pensamiento computacional en el ámbito educativo. *Sociedad & Tecnología*, 2(1), 59-67. <https://doi.org/10.51247/st.v2i1.69>
- Howard, S. & Thompson, K. (2016). Seeing the System: Dynamics and complexity of technology integration in secondary schools. *Education and Information Technologies*, 21(6), 1-18.
- Ley Leyva, N. V., Granda Ayabaca, D. M., Benítez Flores, C. R., & Guamán Gómez, V. J. (2021). Eficacia y eficiencia de la seguridad de las redes LAN. Cantón Pasaje. *Sociedad & Tecnología*, 4(2), 205-222. <https://doi.org/10.51247/st.v4i2.105>
- Lima, S., & Fernández, F. (2017). La educación a distancia en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. Reflexiones didácticas. *Atenas*, 3(39), 1-10. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4780/478055149003/478055149003.pdf>
- Manasijevic, D., Zivkovic, D., Arsic, S. & Milosevic, I. (2016). Exploring Students' Purposes of Usage and Educational Usage of Facebook. *Computers in Human Behavior*, 60, 441-450.
- Marqués, P. (2000). *Los docentes: Funciones, roles, competencias necesarias, formación*. http://www.uaa.mx/direcciones/dgdp/defaa/descargas/docentes_funciones.pdf
- Martínez, G., Guevara, A., & Valles, M. (2016). El desempeño docente y la calidad educativa. *Ra Ximhai*, 12(16), 123-134. <https://www.redalyc.org/pdf/461/46148194007.pdf>
- Matamala, C. (2018). Desarrollo de alfabetización digital ¿Cuáles son las estrategias de los profesores para enseñar habilidades de información? *Perfiles Educativos*, XL(162), 68-85.
- Montes, R., Prado, J., Paz, C., & Valdez, M. (2019). Alfabetización informacional y digital mediante b-learning. *InterCambios*, 6(1), 1-9. doi:<http://dx.doi.org/10.29156/inter.6.1.1>
- Paredes, W. (2019). Brecha en el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) básicas y modernas entre estudiantes y docentes. *Revista Educación*, 43(1), 1-18. doi:<https://doi.org/10.15517/revedu.v43i1.27423>
- Pérez-Rodríguez, M., Delgado-Ponce, A., García-Ruiz, R. & Caldeiro, M. (2015).

- Niños y jóvenes ante las redes y pantallas*, Barcelona: Gedisa.
- Silva, J. (2017). Inserción de TIC en pedagogías del área de las humanidades en una universidad chilena. *Psicología, Conocimiento y Sociedad*, 7(2), 110-133.
- Suárez, J., Almerich, G., Gallardo, B. & Aliaga, F. (2013). Las competencias del profesorado en TIC: estructura básica, *Educación XXI*, 16(1), 39-62.
- Van Dijk, J. & Van Deursen, A. (2014). *Digital Skills. Unlocking the information society*. Basingstoke: Palgrave Macmillan
- Villacres Arias, G. E., Espinoza Freire, E. E., & Rengifo Ávila, G. K. (2020). Empleo de las tecnologías de la información y la comunicación como estrategia innovadora de enseñanza y aprendizaje. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(5), 136-142.
- Williams, P. Ro:nds, I. (2007). *Information Behavior of the Researcher of the Future. Work Package Ii*, Londres: University College London.