

Competencias digitales en la formación de los docentes y estudiantes de educación superior en Cuba

Digital skills in the training of higher education teachers and students in Cuba

Norge Luis Pérez Vargas • Jorge Abelardo Cortés Montalvo

RESUMEN

Este trabajo muestra la realidad informatizacional global del presente, particularmente aterrizada al contexto cubano reportada en la literatura científica. El propósito principal de este análisis documental es aproximarse a la identificación de las acciones para promover el desarrollo de la competencia digital en los docentes y estudiantes de la educación superior cubana, en consonancia con el eventual desarrollo de infraestructura tecnológica. Se recurrió a la revisión bibliográfica, se analizaron 50 artículos en las plataformas Web of Science, Scopus y EBSCO, de los cuales 30 reportes de investigación se ajustaron al criterio de selección por su contenido y niveles de impacto en las bases de datos. Se obtuvo como resultado que las universidades en Cuba cuentan con infraestructura todavía insuficiente como para lograr un desarrollo exponencial de competencias digitales en los estudiantes. Existe como limitante externa el embargo económico al que ha sido sometido este país desde el año 1962 impuesto por los Estados Unidos, y limitantes internas como la insuficiente inversión en desarrollos tecnológicos propios. Las competencias digitales de los universitarios aún están lejos de considerarse lo suficientemente desarrolladas, una de las principales causas es la falta de preparación y capacitación de los propios docentes. Existe un déficit de programas y propuestas formativas dirigidas al desarrollo de este tipo de competencias.

Palabras clave: Alfabetización digital, competencias docentes, digitalización, tecnologías de la información.

ABSTRACT

This work shows the current global digitalization reality, focused on the Cuban context reported in scientific literature. The main purpose of this paper analysis is to approach the identification of actions to promote the development of digital competence in teachers and students of Cuban higher education, in line with the eventual development of technological infrastructure. A bibliographic review was used, 50 articles were analyzed on the Web of Science, Scopus, and EBSCO platforms, of which 30 research reports met the selection criteria due to their content and levels of impact on the databases. The result was that universities in Cuba have inadequate infrastructure to achieve an exponential development of digital skills in students. There is an external limitation, the economic embargo this country has been subjected to since 1962 imposed by the United States, as well as the internal limitation of the insufficient investment in its technological developments. The digital skills of university students are still far from being considered sufficiently developed, one of the main causes is the lack of preparation and training of the teachers themselves. There is a deficit of training programs and proposals aimed at the development of this type of skills.

Keywords: Digital literacy, teacher competences, digitization, information technology.

INTRODUCCIÓN

Este documento surge como resultado inicial de la revisión bibliográfica que permite sustentar teóricamente la investigación denominada “Competencias digitales en la formación docente para estudiantes de las Facultades de Ciencias Pedagógicas de Cuba”, en curso de acción como proyecto inicial de tesis doctoral del autor principal de este reporte, misma que pretende dejar sentadas las pautas bibliográficas, teóricas y metodológicas desde estudios previos a escala internacional, continental y en el caso cubano, específicamente desde antecedentes en centros universitarios ya estudiados. Estas conclusiones parciales tienen como propósito identificar el horizonte de conocimiento o estado de la cuestión que fundamente la importancia del tema que se propone y su implementación en las Facultades de Ciencias Pedagógicas.

La situación global actual, aunada a la reciente pandemia que ha azotado a la humanidad, ha extendido sus efectos alterando, entre otras muchas cosas, los sistemas educativos mundiales, dando lugar a una crisis pedagógica tan intensa que en los ambientes académicos se ha reflexionado al respecto con diversas interrogantes: ¿Podría estar relacionada esta crisis con los métodos un tanto desactualizados que aún forman parte de los sistemas de enseñanza anclados en la tradición del aula? ¿Será que los docentes no están a la altura de las demandas actuales de conocimientos y habilidades en soportes y formatos alternativos? Se podría plantear un sinfín de interrogantes y probablemente no se encuentre una respuesta concreta aún a muchas de ellas, por lo que vale la pena preguntarse: ¿Cómo está el nivel de desarrollo de las competencias digitales en Cuba? ¿Se han hecho los estudios suficientes como para establecer una comparativa en el contexto digital actual con el resto del mundo o al menos en América Latina? ¿Se le ha dado la debida atención a la incorporación de programas que impulsen el desarrollo del uso de las TIC en los centros educativos cubanos?, de ser así, ¿qué estrategias se han puesto en juego o se tienen previstas para afrontar el reto de la ciudadanía digital?

La alfabetización digital, uso de la info-tecnología, competencias digitales y todos los temas que se derivan de las TIC, parecieran ser temas lo suficientemente abordados

Norge Luis Pérez Vargas. Universidad Autónoma de Chihuahua, México. Es doctorante en el programa de posgrado de la Facultad de Filosofía y Letras de la UACH y Máster en Innovación Educativa por la misma institución. Licenciado en Psicología por la Universidad José Martí Pérez de Sancti Spiritus, Cuba. Correo electrónico: norgeluis.perez@gmail.com. ID: <https://orcid.org/0000-0003-0312-3981>.

Jorge Abelardo Cortés. Profesor-Investigador de la Universidad Autónoma de Chihuahua, México. Es Doctor en Ciencias de la Información, Comunicación y Periodismo por la Universidad de Sevilla, España, y Maestro en Educación Superior por la Facultad de Filosofía y Letras de la UACH. Cuenta con los reconocimientos al Perfil Deseable PRODEP desde 1997 y del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII, Nivel I). Miembro del Cuerpo Académico Consolidado de Educación y Comunicación CA-UACH-034. Es coordinador del Capítulo México de la Red Internacional Euroamericana de Alfabetización Mediática (ALFAMED). Correo electrónico: jcortes@uach.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0003-0913-4454>.

cuando de educación se trata. El uso de estas herramientas se ha ido normalizando en los salones de clases de gran parte de las escuelas, no solo en países con economía consolidada sino a nivel mundial, pero existen países que, debido a su situación económica, entre otros factores externos e internos, se han quedado rezagados en las instalaciones e infraestructura digital y el desarrollo del uso de las TIC de última generación, como es el caso de Cuba. Existe numerosa bibliografía que así lo demuestra, como se sugiere en la investigación realizada por Sánchez y Pinto (2010), donde detectan la falta de infraestructura tecnológica en los salones y sobre todo la ausencia de competencias informacionales, al punto de afirmar que no todos los profesores en Cuba están sensibilizados con la incorporación de estos contenidos a sus clases.

Lo anterior demuestra la existencia de una brecha digital en dicho país, tanto así que Zelada y Valcárcel (2018) precisan sobre la urgencia de los profesores de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana de desarrollar competencias informacionales con el objetivo de encontrar y hacer mejor uso de la información digital, asumiendo la necesidad de desarrollo de las tecnologías en ese país. Alega que se requiere ampliar esta área de enseñanza al sector pedagógico, precisamente para que estos, una vez formados científica y tecnológicamente, puedan enseñar mejor. De esta forma se estaría cumpliendo con uno de los objetivos de impulsar el desarrollo de competencias digitales en estudiantes de las Facultades de Ciencias Pedagógicas de Cuba, pero antes es preciso analizar la literatura reportada acerca de los niveles de competencia digital que han desarrollado, teóricamente, hasta el momento, de forma general los docentes y estudiantes de la educación superior cubana.

DESARROLLO

En la medida que avanzan los años, las sociedades han ido transformándose a pasos agigantados, es posible notar grandes diferencias entre la industria automotriz antigua y la actual, la efectividad de equipamientos médicos no es la misma desde décadas atrás a la actual, así como la conectividad de hoy en día es incomparable a la de hace diez años. Lo curioso es que en muchos países apenas ha cambiado el método y modo de educación e incluso de evaluación de los conocimientos. La educación es el pilar del desarrollo y no debería quedarse rezagada bajo ningún concepto. Las nuevas generaciones de estudiantes necesitan y merecen ser preparados para enfrentar problemas del presente y del futuro, por lo que se les debe dar una educación de actualidad y orientada al futuro próximo, que será dominado, sin lugar a duda, por las tecnologías digitales.

El Banco Internacional de Desarrollo lanzó recientemente una convocatoria para impulsar en América Latina el desarrollo de *Smart Cities* (ciudades inteligentes). Para llevar a cabo este desarrollo se necesita poner en práctica algunas estrategias para lograr una transformación digital en esos lugares. Lo primero que se debe garantizar

para que una ciudad comience a transformarse en una *Smart City* es la infraestructura de la conectividad asegurando la implantación de redes de banda ancha con las que se pueda soportar una gran cantidad de tráfico de datos, aplicaciones pesadas, así como la conectividad multiusuario en la mayor parte del territorio posible. Aunque la mera conectividad no garantiza necesariamente altos índices de alfabetización digital y mucho menos de competencias digitales.

La prueba de lo antes mencionado está en el estudio realizado por Kubrushko et al. (2020), cuando demuestran que los profesores conferencistas de Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy en Rusia no contaban con los suficientes componentes sobre competencias digitales a pesar de no faltarles el acceso a la conectividad. Rápidamente se implementó un programa de reforzamiento con el que se capacitó a los profesores universitarios en cuestiones de información electrónica, logrando una transformación digital en el ámbito educativo y desarrollar las competencias digitales luego de una adecuada formación profesional. En dicha universidad se tomaron medidas de manera inmediata para solucionar esta deficiencia, como el ajuste continuo a los programas educativos para enfocarlos más a la información digital y de esa manera favorecer la investigación innovadora. Se necesita más que conexión para poder desarrollar habilidades de búsqueda y selección de la información, para distinguir información confiable de la no confiable, para analizarla correctamente. Lo anterior necesita educación, recursos, y sobre todo disposición de programas dirigidos precisamente a esta temática.

MÉTODO

Es prolífica la investigación publicada en el ámbito digital y es extenso el arsenal de información que se encuentra disponible en las bases de datos, misma que sirvió para ubicar en contexto la situación de conectividad y desarrollo tecnológico digital a nivel global y posteriormente enfocarse en Cuba, siendo este último el interés principal de esta investigación.

Ante el acelerado avance de la tecnología se hace evidente la necesidad de desarrollar habilidades para el uso de la información y la comunicación en cualquier parte del mundo donde se encuentre el estudiante o profesor. Solo que hay países que no han podido mantener el ritmo de avance debido a varios factores, como es el ejemplo de Cuba que, a pesar de su prestigiosa educación, aparentemente se le ha imposibilitado estar en consonancia con el desarrollo digital global.

El bloqueo económico al que ha sido sometido este país desde el año 1962 por parte de los Estados Unidos (EE. UU.) es una de las causantes de la debacle económica que hoy se vive en la isla. Al no contar con los suficientes recursos económicos a veces ni para suplir las necesidades básicas de la población, se dificulta aún más

contar con un fondo suficiente como para digitalizar de forma general el país. Debido a esto el internet en Cuba es aún muy limitado, de baja calidad y excesivamente caro para un trabajador promedio. Las escuelas no cuentan con la infraestructura digital necesaria ni el equipamiento, por lo que los docentes en muchas ocasiones desconocen las competencias digitales, y por ende los estudiantes tampoco. Es evidente que el embargo económico de los EE. UU. es una de las causas externas que frenan el desarrollo digital en Cuba, pero también existen factores internos que podrían estar propiciando esta lentitud en el avance del conocimiento de las TIC, como son la disminuida inversión en desarrollos tecnológicos propios y la carencia de programas alternativos que estimulen el aprendizaje en los medios digitales.

El propósito principal de este análisis documental es aproximarse a la identificación de las acciones para promover el desarrollo de la competencia digital en los docentes y estudiantes de la educación superior cubana, en consonancia con el eventual desarrollo de infraestructura tecnológica en la isla.

PROCEDIMIENTO

Para el desarrollo del presente artículo se utilizó el procedimiento de revisión bibliográfica en el cual se analizaron aproximadamente 50 artículos localizados en las bases de datos y plataformas Web of Science, Scopus y EBSCO. Los descriptores utilizados en la búsqueda fueron: conectividad, programas dirigidos al desarrollo de las competencias digitales, acceso a internet y sus costos, alcances a bases de datos de información confiables, preparación docente y estudiantil en las TIC.

Los criterios de selección fueron: que los temas de investigación fueran relacionados a la educación digital en países latinoamericanos, del Caribe y especialmente de Cuba, y que sean estudios realizados en el marco de la educación superior. También se tomó como criterio la antigüedad de los reportes de investigaciones, excluyendo todo documento que exceda los 15 años, a partir del 2007, quedando referenciados 30 informes de investigación que se ajustaron a dichos criterios. De estos aproximadamente el 50% son bibliografía reciente con cinco o menos años de haberse publicado. Los demás documentos sirvieron para enriquecer y complementar conocimientos relacionados a la temática.

Se hizo un esbozo y contextualización de la situación de conectividad yendo desde lo general a lo particular, es decir, desde el mundo hacia América Latina y finalmente enfocando al campo específico de investigación que es Cuba. La estrategia utilizada para la recopilación y análisis de la información fueron fichas digitales de contenido y bibliográficas que permiten la selección y el estudio a profundidad de los temas relacionados con la investigación.

Revisión teórica

En esta nueva etapa educativa, marcada por la digitalización, es incuestionable la omnipresencia del internet, los sistemas multimedia y multisoporte, los dispositivos móviles, el *software* o aplicaciones para prácticamente todos los gustos y necesidades, y en breve se estará inmerso en los “metauniversos” digitales y en el entorno de la inteligencia artificial (IA), lo que exige notables cambios en el modo de utilización de la información. El mundo lleva un acelerado paso en cuestiones de desarrollo tecnológico que ha facilitado el proceso enseñanza-aprendizaje. Se evidencian algunos cambios en modelos educativos, que antiguamente se sustentaban en memorizar infinidad de información, a solamente tener la competencia de encontrar esa información en una base de datos confiable, sin tener que registrarla en los saturados hipocampos de los lóbulos temporales de los estudiantes.

Cada vez es más necesario contar con competencias digitales, ya que de esto se derivan las nuevas y diferentes formas de comunicación y transmisión de información, dejando claro que estas son solo una de las tantas competencias que desarrolla una persona a lo largo de la vida, pero son las llamadas competencias esenciales del siglo XXI (Álvarez y O’Sullivan, 2015). Estos autores afirman que el crecimiento de la infraestructura y estrategias digitales es común en muchos países, sobre todo latinoamericanos, y serán clave en su historia. Vargas (2019) considera que las competencias digitales crean un ambiente flexible y colaborativo para las investigaciones, el docente debe sentir la responsabilidad de desarrollar estas habilidades con sus estudiantes de manera que beneficie el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Pero, ¿qué son las competencias digitales? De acuerdo con el estudio realizado por Hernández e Iglesias (2017), una persona competente, por ejemplo, a nivel informacional, debe saber hacer una correcta búsqueda, evaluación y procesamiento de la información, así como comunicar y difundir el conocimiento. Otros autores como Avello et al. (2014) conceptualizan la alfabetización digital de la siguiente forma:

Uso apropiado de las tecnologías de la información y las comunicaciones digitales para indagar, identificar, acceder, fragmentar, procesar, gestionar, integrar, sintetizar, analizar y evaluar la información, así como los diferentes recursos digitales, con la finalidad de construir nuevos contenidos individuales, colaborativos y cooperativos a través de estos espacios para que sean socializados y compartidos con la comunidad digital [p. 453].

Vargas (2019) asegura que las competencias digitales están conformadas por cinco habilidades en específico que son las siguientes:

- Área de información y alfabetización informacional: en esta área se necesita dominar la habilidad de navegación por las redes y bases de datos, seccionar información, organizarla, analizar y encontrar diferentes fuentes de datos.
- Comunicación y colaboración: se encarga de saber compartir el contenido digital por diferentes plataformas, encontrar canales de comunicación con otros compañeros a través de herramientas digitales, incluye la “netiqueta”.

- Creación de contenidos digitales: se refiere a la capacidad y habilidad de crear y editar contenido digital, ya sea multimedia u otro. Es conocer diferentes formatos digitales e incluye conocer de programación informática. En este punto se debería conocer en qué consisten y cómo se aplican el derecho de autor y las licencias a la información.
- Seguridad: en este apartado el profesor ya debe saber proteger la información personal e incluso su identidad digital. Debe conocer medidas de seguridad y usar responsablemente la tecnología.
- Resolución de problemas: se usará la tecnología de forma creativa e innovadora para resolver posibles problemas técnicos o para identificar necesidades tecnológicas y asignarles soluciones.

La alfabetización digital ha de ser entendida como facilitadora del proceso de enseñanza-aprendizaje. Independientemente de las aptitudes que brindan las TIC, estas favorecen la búsqueda y selección de información segura y el desarrollo de otras competencias digitales, mismas que demuestran su relación con el trabajo colaborativo en los procesos educativos y en la innovación de estrategias para una mejor educación (Mezarina et al., 2014). Por lo anterior es, sin duda, conveniente que los estudiantes de forma general reciban información que estimule al desarrollo de competencias digitales que les ayuden a hacer un buen uso de la información desde temprana edad, sobre todo en el ingreso al nivel de educación superior, con el objetivo de afilar el pensamiento crítico y no caer en la desinformación ni ser víctima de la manipulación que campea en las redes sociales (Negre, 2018). No menos importante es tomar precauciones y medidas para evitar que el advenimiento de la conectividad y la digitalización tecnológica se vuelva un caballo de Troya que permita la invasión del capitalismo de vigilancia (Zuboff, 2020).

El primer paso para la digitalización de un país, independientemente de los alcances económicos, sociales y/o culturales, es la concientización sobre la inminente inclusión de las TIC, que arremeten avasalladoramente no solo en el currículo escolar sino en el ámbito laboral y social de manera general. Es inevitable la avalancha de tecnología que estará acechando al mundo en los próximos años, incluyendo a los países con menores recursos económicos. No existe forma de escapar de esta realidad digital.

Una vez que se haya hecho conciencia, pasará de ser un tema trivial y probablemente desatendido a ser una urgencia. Se necesita hacer conciencia sobre el futuro que le espera a las nuevas generaciones, es probable que los niños que están comenzando la escuela, recibiendo materias arcaicas que prácticamente no han cambiado su dinámica ni contenido (Silva, 2020), van a trabajar en empleos que aún no existen, y seguramente las asignaturas que reciben hoy no les hacen el aporte suficiente. El nivel de progreso digital de un país va a determinar en gran medida su desarrollo socioeconómico e histórico.

Es un reto identificar las demandas de habilidades que se requerirán para un profesional en un futuro más bien cercano, debido al desconocimiento de los tipos de empleos que irán surgiendo en la medida que las tecnologías alcancen a infiltrarse en todos los terrenos. De cualquier manera, lo único que sí es altamente predecible es la conversión digital a nivel global. Teniendo en cuenta lo anterior y siendo congruente con la realidad, lo deseable del sistema educativo de cualquier país en estos momentos debe ser la actualización continua de los procesos educativos enfocados en las TIC.

Según Avello et al. (2016) el ritmo acelerado de la llegada e imposición de las tecnologías digitales en las áreas educativas es un desafío para los profesores porque es superior a la capacidad de adaptación de estos. Observando este punto se encuentra que cuando los maestros apenas están logrando adaptarse a una tecnología, simultáneamente ya están en desarrollo otras herramientas que se introducen de forma prácticamente inmediata en el ejercicio educativo (George y Avello, 2021). Así sucede en la gran mayoría de los países, particularmente en los más fuertes económicamente, a pesar de su esfuerzo por mantenerse actualizados. Viendo lo anterior, ¿cuáles serían las posibilidades de países con limitados recursos económicos como Cuba de alcanzar ese ritmo de desarrollo, y más difícil aún, mantenerlo? Ossorio (2021) afirma que el desarrollo de competencias digitales de maestros y estudiantes se debe plantear como la mejor forma de impulsar la alfabetización digital general en países como Cuba, que avanzan hacia economías sustentables, y estimular la inversión en infraestructura y educación dirigida a los medios digitales, como formas de evitar o al menos paliar temporalmente los posibles rezagos en este terreno.

La inclusión de las tecnologías a la educación proporciona muchos beneficios, aunque no debe quedarse solamente en la inclusión, sino en el desarrollo de competencias digitales que faciliten aún más al estudiante estos procesos. Un estudiante competente digitalmente será un profesional más eficiente, facilitará toda su carrera, trabajo y vida. Lo mismo piensan Tourón et al. (2018), cuando dicen que las competencias digitales son una serie de habilidades que facilitan en gran medida la incorporación de las TIC como metodología para obtener un mejor proceso enseñanza-aprendizaje, que obviamente tendrá mayor aplicación didáctica y tecnológica. Aunque autores como Cabero y Barroso (2015) advierten que las tecnologías por sí solas no generan cambios en el proceso enseñanza-aprendizaje, lo cual es demostrado con los argumentos derivados de la investigación de Salado et al. (2019) donde llegan a la conclusión de que en algunos países europeos, a pesar de las inversiones en infraestructura, conexiones y equipamiento para el desarrollo de las TIC, estas solo sirven para apoyar los sistemas pedagógicos tradicionales, pero no han implicado innovaciones educativas.

García y Martín (2016) afirman que existe un consenso subjetivo a nivel de sociedad de que todos los docentes deben contar con ciertas competencias digitales como responsabilidad propia de expandir el conocimiento. Estos autores realizaron un estudio en 14 universidades formadoras de maestros en España y llegaron a la

conclusión de que los estudiantes terminan sus estudios con conocimientos suficientes en materias pedagógicas, pero también afirman haber desarrollado algunas habilidades digitales específicas como la búsqueda de información, algunos recursos que les permiten organizar la misma e incluso programas que les facilitan la preparación de presentaciones, aunque en otros sectores digitales se mostraron menos capacitados, como por ejemplo a la hora de diseñar recursos didácticos con las pizarras digitales interactivas, mismas que se han estado integrando a la educación española debido a las facilidades que brindan los recursos visuales, y otras tantas funciones que permiten los señalados artilugios.

Llegando a un contexto más cercano al cubano, aunque no tan específico, se encuentra un estudio realizado en Perú por Cateriano et al. (2021) sobre los niveles de competencias digitales de los docentes de la Universidad Católica de Santa María en Arequipa; muestra que sus habilidades digitales están por encima de la media. Es innegable que el docente actual ya no puede valerse solo de sus métodos y conocimientos con los que se graduó, sino que se ve obligado a superarse, como reto contra la obsolescencia pedagógica, si es que pretende mantenerse en el rubro de la docencia.

Aterrizando el tema al contexto de la investigación, Cuba ha mantenido un prestigio educativo a lo largo de la historia, fue uno de los primeros países libres de analfabetismo y ha sido protagonista de varios avances en la medicina, como vacunas, por citar solo un ejemplo, ese país, a pesar del embargo económico y las dificultades internas como nación, recién acaba de fabricar una vacuna aprobada por la Organización Mundial de la Salud contra la COVID-19, llamada Abdala; es solo una muestra de la capacidad de desarrollo de ese país. Las competencias digitales no han sido prioridad ni el pilar más fuerte en las universidades de la isla, aunque esta condición podría mejorar considerablemente si se dedicara mayor cantidad de recursos, no solamente económicos sino de generación de programas encaminados al estímulo y desarrollo de estas competencias que contribuyan a la integración digital del país.

El desarrollo de las tecnologías en Cuba no ha avanzado al ritmo deseado, entre otras razones, por la crisis económica sostenida por la que ha atravesado, aunque en algunos sectores como el de salud sí cuentan con una red muy importante en la web cubana, llamada Infomed, encargada de brindar información actualizada y de gran rigor científico. Díaz et al. (2020) comentan que el sistema de salud en ese país ya está utilizando prácticas basadas en las tecnologías para facilitar el trabajo y la información, pues cerca de 70 hospitales están utilizando un programa de informatización interno que abarca la historia clínica de los pacientes. Afirman además que se están haciendo varios estudios piloto para integrar este sistema tecnológico a los bancos de sangre y farmacias, pero uno de los proyectos de mayor envergadura lo ha iniciado el Ministerio de Justicia con la informatización de los registros públicos de todo el país. Cuba, a pesar del limitado alcance del internet y el aparente atraso tecnológico,

recién comenzó a implementar pagos de servicios como la electricidad y el teléfono a través de aplicaciones móviles.

Hasta ahora se puede percibir que, aunque no cuentan con la suficiente inversión e infraestructura, al menos están incorporando en la medida de sus posibilidades el uso de las tecnologías, pero no solo en el área laboral sino también en lo educativo. Si bien la alfabetización digital no será el remedio que va a terminar con todos los problemas que presenta el sector educativo en el mundo hoy, sí puede ser una buena alternativa para el surgimiento de nuevas posibilidades de desarrollo e innovación educativa en Cuba a través de las TIC, estas eliminan barreras entre la información y los estudiantes moviendo el papel del docente como principal agente de transmisión de conocimientos en el proceso enseñanza-aprendizaje (Cabero y Llorente, 2008).

En Cuba se hace un esfuerzo por no quedar fuera de esta nueva modalidad educativa y social sustentada en las competencias digitales, y se ve reflejado en el Programa de Informatización de la Sociedad; aunque inquieta que no se localice la difusión de una política o estrategia nacional que facilite el acceso y uso de las TIC a la sociedad, ni ningún organismo que se haga cargo del emprendimiento que necesita tal misión (García, 2015). No está por demás considerar lo que apunta Recio (2013), quien reconoce la importancia de la TIC en Cuba, pero dice que el “bloqueo” no es la única causa del evidente atraso tecnológico, sino que ha existido una inadecuada gestión económica interna por parte del gobierno, trayendo como consecuencia, entre otras cosas, una infraestructura tecnológica deficiente.

Esto no quiere decir que en Cuba no se use el internet adecuadamente, al menos en lo que respecta a la comunidad de investigadores, ya que Martínez (2019) asienta que entre este grupo de estudiosos es indudable el uso de los buscadores de información confiable de diferentes fuentes y plataformas como bibliotecas digitales, revistas electrónicas, bases de datos, pero no sucede de la misma forma en la mayoría de los docentes que no se dedican a la investigación. Este autor precisa que no se explota lo suficiente el recurso tecnológico (internet) para tener participación en foros virtuales e intercambios de avances, aunque sea de forma nacional.

El uso de las tecnologías es prácticamente inevitable cuando de estudiantes universitarios se habla, solo que en ocasiones no basta con tener acceso a la tecnología si no sabemos cómo aprovecharla y usarla eficientemente. González et al. (2012) dicen que los estudiantes de la Universidad de la Habana sí utilizan los servicios virtuales habitualmente con fines académicos, incluso con mayor frecuencia que las bibliotecas, solo que estos reconocen su falta de habilidades para el aprovechamiento óptimo del recurso digital, y es que la mayoría de las bibliotecas cubanas aún se mantienen utilizando la información con métodos muy tradicionales y solo algunas están añadiendo apenas niveles básicos de incorporación de la alfabetización informacional (Uribe, 2011). Los estudiantes de esa universidad consideran pertinente la búsqueda de soluciones o al menos alternativas que los formen y ayuden a superar dichas deficiencias.

Esto demuestra la posible falta de atención al desarrollo de las competencias digitales, conociendo que en ocasiones se pueden alcanzar avances en cuestiones de alfabetización digital solo con la impartición de cursos aunque no se cuente con la mejor infraestructura; esto lo explican mejor Avello et al. (2013), cuando en ese mismo país, solo que en otro colegio, específicamente en la Escuela de Hotelería y Turismo “Perla del Sur” de Cienfuegos, se impartieron cursos y entrenamientos como parte de un proyecto de investigación, con el objetivo de formar a los docentes en TIC con la premisa de mejorar y facilitar la elaboración de tesis de grado y posgrado, centrándose específicamente en lo relacionado a citas, referencias y organización de la bibliografía.

Como resultado se reflejó una significativa mejora en el uso de las normas que se piden, aprovechamiento del tiempo y facilidades en la conformación de la bibliografía y citas a través del gestor de referencias Zotero. Este estudio se desempeñó con 23 docentes quienes serían los tutores de las tesis que se realizarán en dicha escuela, asegurando la transmisión de conocimiento a cada nueva generación de estudiantes.

Las competencias digitales han revolucionado la educación en todas sus etapas, pero especialmente en la universitaria, ya que en términos generacionales los estudiantes que hoy están en las universidades no tuvieron el mismo tiempo, interacción ni desarrollo con respecto a las tecnologías cuando eran pequeños. Completamente diferente al niño de primaria que, prácticamente sin que se le enseñe, ya sabe manejar un teléfono móvil, tableta o computadora.

Siguiendo este orden de ideas, Casado (2006) afirma la importancia de la inclusión de la alfabetización digital en el currículo de la educación superior. La alfabetización digital en los docentes de educación superior sirve para eliminar la brecha digital que existe entre los docentes que se prepararon en épocas anteriores y los docentes que demanda la educación actual (Díaz et al., 2020). A esto se refirió el entonces Ministro de Educación cubano, doctor Rodolfo Alarcón Ortiz, en el congreso de pedagogía del 2015, cuando dijo:

La educación que demanda esta época exige una transformación radical de los objetivos, los métodos y los contenidos de nuestros planes y programas, de nuestras clases, de nuestro papel en el proceso docente para situar al estudiante en el centro de atención [Alarcón, 2015].

En un estudio realizado por George y Avello (2021) se hace una comparación entre la universidad cubana de Cienfuegos y una universidad mexicana, revela como resultado que esta última muestra mayores competencias digitales y que probablemente se deba a la deficiente infraestructura tecnológica que existe en Cuba por causas económicas, donde el bloqueo es factor activo. Estos autores afirman que el resultado de su estudio reconoce el avance paulatino y efectivo de la incorporación de las TIC en la isla, además de las iniciativas de formación de los docentes en estas temáticas, que están en congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el año 2030. Lo anterior es una propuesta que, entre otras tantas estra-

tegas económicas, pretende darle prioridad al impulso e incorporación de las TIC, no solamente en las escuelas sino en todos los sectores de la sociedad cubana. Es por ello que Lima y Fernández (2016) promueven la idea de virtualizar en la medida de lo posible la educación universitaria en búsqueda de una transformación del papel del docente con la cual este, lejos de ser menos importante, sería extensionista facilitando los procesos de enseñanza de búsqueda y selección de información.

La trascendencia del desarrollo de las competencias digitales no se queda solamente en los estudiantes y docentes de una universidad, sino que de esto depende en gran medida el desarrollo científico, tecnológico, cultural y económico de un país. Los egresados con estas competencias serán los encargados de construir el futuro de la nación y deberán estar preparados de acuerdo a las exigencias y demandas de los tiempos.

CONCLUSIONES

Tras una primera revisión bibliográfica sobre el contexto global de las condiciones actuales de conectividad y competencias digitales, yendo desde lo universal a lo particular, se puede notar como resultado que existen países como Rusia que aún muestran deficiencias en el desarrollo de las competencias digitales en algunas de sus universidades a pesar de tener fácil acceso a internet, sin embargo, al identificar estas deficiencias inmediatamente implementan modelos de asesoramiento, cursos y capacitaciones, demostrando que dicha estrategia funciona.

La infraestructura tecnológica es fundamental en el desarrollo de competencias digitales, ya sea de estudiantes como de docentes de un país, pero es medular contar con programas de capacitación para el impulso de estas habilidades. En el caso de Cuba, no cuenta con la suficiente infraestructura, así como tampoco con los programas necesarios de propagación de conocimientos tecnológicos.

Existe una limitante económica externa determinante que incide en tal escasez, el embargo económico al que está sometido este país desde el año 1962, impuesto por los Estados Unidos. También ha sido poca la inversión en desarrollos tecnológicos propios, lo que constituye un factor interno.

Las competencias digitales de los estudiantes cubanos no parecen estar lo suficientemente desarrolladas, y una de las principales causas es la falta de preparación y capacitación de los propios docentes que tienen la responsabilidad de proporcionar una educación actualizada, misma que debe priorizar, o al menos incluir, a las TIC. Es probable que exista un déficit de programas dirigidos al desarrollo de este tipo de competencias, como también es recomendable avanzar en un diagnóstico con bases científicas que sirva como apoyo a las instancias decisorias para abordar los retos de capacitación y protección de la población, conforme se reconoce el avance efectivo y progresivo en materia de la inclusión de infraestructura digital y tecnológica en el país.

REFERENCIAS

- Alarcón, R. (2015). “Conferencia del Dr. Rodolfo Alarcón Ortíz, Ministro de Educación Superior de Cuba en el Congreso Pedagogía 2015. Las ciencias de la educación en una universidad integrada e innovadora”. <http://www.uh.cu/node/2671>
- Álvarez, P., y O’Sullivan, D. (2015). *Estándares internacionales de competencias digitales: su invaluable aporte en la educación del siglo XXI*. <https://repositorial.cuaieed.unam.mx:8443/xmlui/bitstream/handle/20.500.12579/3861/VE13.404.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Avello, R., López, R., y Álvarez, H. (2014). *La alfabetización digital: un reto para las escuelas cubanas de hotelería y turismo*. 9no Congreso Internacional de Educación Superior Universidad 2014. <http://eprints.rclis.org/19962/1/2013%20-%20%20Avello%20Mart%C3%ADnez%20-%20Univ%202014.pdf>
- Avello, R., López, R., y Alpizar, R. (2016). Sistema de formación continua en alfabetización digital para los docentes de las escuelas de hotelería y turismo cubanas. *RED-Revista de Educación a Distancia*, (49), 7. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/124061/avello.pdf?sequence=1>
- Avello, R., López, R., Cañedo, M., Álvarez, H., Granados, J., y Obando, F. (2013). Evolución de la alfabetización digital: nuevos conceptos y nuevas alfabetizaciones. *Medisur*, 11(4), 450-457. <https://www.medigraphic.com/pdfs/medisur/msu-2013/msu134h.pdf>
- Cabero, J., y Barroso, J. (2015). *Nuevos retos en tecnología educativa*. Síntesis.
- Cabero, J., y Llorente, M. (2008). La alfabetización digital de los alumnos. Competencias digitales para el siglo XXI. *Revista Portuguesa de Pedagogía*, 42(2), 8-28. https://impactum-journals.uc.pt/rppedagogia/article/view/1647-8614_42-2_1/682
- Casado, R. (2006). *Claves de la alfabetización digital*. Fundación Telefónica.
- Cateriano, T., Rodríguez, M., Patiño, E., Araujo, R., y Villalba, K. (2021). Competencias digitales, metodología y evaluación en formadores de docentes. *Campus Virtuales*, 10(1), 153-162. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=423876>
- Díaz, J., Cruz, M. y Pérez, M. (2020) *Instrumento para caracterizar la alfabetización digital de los docentes universitarios cubanos*. XVIII Convención y Feria Internacional Informática. <http://www.informaticahabana.cu/sites/default/files/ponencia-2020/EDU052.pdf>
- García, A., y Martín, M. (2016). Análisis de las competencias digitales de los graduados en titulaciones de maestro. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 15(2), 155-168. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/136549/Art%C3%ADculo%2011.pdf?sequence=1>
- García, G. (2015). Acceso y uso de las tecnologías de la información y comunicación en la Cuba actual. *Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 3(2), 1-53.
- George, C., y Avello, R. (2021). Competencias digitales para la práctica docente en pregrado en dos universidades latinoamericanas. *Revista de Educación Mediática y TIC*, 10(1), 1-19. <https://journals.uco.es/edmetic/article/view/12713/11996>
- George, C., y Avello-Martínez, R. (2021). Alfabetización digital en la educación. Revisión sistemática de la producción científica en Scopus. *Revista de Educación a Distancia*, 21(66), 1-21. <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/108025/1/444751-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1559241-1-10-20201123.pdf>
- González, L., Sánchez, Y., y Lezcano, Y. (2012). Estudio exploratorio sobre las competencias informacionales de los estudiantes de la Universidad de La Habana. *Ciencias de la Información*, 43(2), 61-68. <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1403/1403.1120.pdf>
- Hernández, A., e Iglesias, A. (2017). La importancia de las competencias digitales e informacionales para el desarrollo de una escuela intercultural. *Revista Interações*, 13(43), 205-232. <https://doi.org/10.25755/int.12038>
- Kubrushko, P., Alipichev, A., Kozlenkova, E., Nazarova, L., y Siman, A. (2020). Digital competence as the basis of a lecturer’s readiness for innovative pedagogical activity. *Journal of Physics: Conference Series*, 1691(1), 1-6. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1691/1/012116/pdf>
- Lima, S., y Fernández, F. (2016). *Curso 4. La virtualización de la formación en la universidad del siglo XXI. Experiencias y resultados*. 10mo Congreso Internacional de Educación Superior Universidad 2016. La Habana, Cuba. <https://asproul.org/universidad-2016-10mo-congreso-internacional-de-educacion-superior/>

- Martínez, Y. (2019). Entorno virtual para la investigación científica en la Universidad de Sancti Spiritus José Martí Pérez [Tesis maestría]. Universidad José Martí Pérez. <https://dspace.uniss.edu.cu/handle/123456789/6724>
- Mezarina, C., Páez, H., Terán, O., y Toscano, R. (2014). Aplicación de las TIC en la educación superior como estrategia innovadora para el desarrollo de competencias digitales. *Revista Científica de Tecnología Educativa*, 3(1), 88-101.
- Negre, F., Marín, J., y Pérez, A. (2018). La competencia informacional como requisito para la formación de docentes del siglo XXI: análisis de estrategias didácticas para su adquisición. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(1), 277-300. <https://repositori.udl.cat/bitstream/handle/10459.1/70841/030871.pdf?sequence=1>
- Ossorio, M. (2021). *La brecha digital desde la perspectiva de la cultura de paz: desafíos educativos del siglo XXI* [Ponencia]. I Congreso Internacional: Retos y desafíos en la educación del siglo XXI. http://ffyl.uach.mx/pdf/I_Congreso_Internacional_Educacion.pdf
- Recio, M. (2013). *La hora de los desconectados. Evaluación del diseño de la política de "acceso social" a internet en Cuba en un contexto de cambios*. CLACSO. http://biblioteca.clacso.edu.ar/gsd/collect/clacso/index/assoc/D9246.dir/Recio_trabajo_final.pdf
- Salado, L., Amavizca, S., Richart, R. E., y Rodríguez, R. (2019). Alfabetización digital de estudiantes universitarios en las modalidades presencial y virtual. *Revista Electrónica de Investigación e Innovación Educativa*, 5(1), 30-47. <https://zenodo.org/records/3629574>
- Sánchez, M., y Pinto, M. (2010). *Competencias informacionales en la formación de las biociencias en Cuba* [Tesis de Doctorado]. Universidad de Granada.
- Silva, P. H. (2020). *La universidad cubana: el modelo de formación*. Editorial Universitaria.
- Tourón, J., Martín, D., Navarro, E., Pradas, S., e Iñigo, V. (2018). Validación de constructo de un instrumento para medir la competencia digital docente de los profesores (Cdd). *Revista Española de Pedagogía*, (269), 25-54.
- Uribe, A. (2011). La alfabetización informacional en las universidades cubanas y la visualización de los niveles de incorporación a partir de la información publicada en los sitios web de sus bibliotecas. *Acimed*, 22(4), 335-348. <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v22n4/aci05411.pdf>
- Vargas, M. (2019). Competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas en educación superior. *Revista Cuadernos*, 60(1), 88-94. http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v60n1/v60n1_a13.pdf
- Zelada, M., y Valcárcel, N. (2018). Formación de competencias informacionales en los profesores de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 17(5), 778-788.
- Zuboff, S. (2020). *La era del capitalismo de vigilancia. La lucha por un futuro humano frente a las nuevas fronteras del poder*. Paidós. https://books.google.com.co/books?id=_fj6DwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Cómo citar este artículo:

Pérez Vargas, N. L., y Cortés Montalvo, J. A. (2023). Competencias digitales en la formación de los docentes y estudiantes de educación superior en Cuba. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 14, e1865. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v14i0.1865



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.