

6.

COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES: DIAGNÓSTICO Y PROSPECTIVA

Digital competences:
Diagnosis and prospective

Angélica María Urquizo Alcívar⁸

Cristhy Nataly Jiménez Granizo⁹

Manuel David Isín Vilema¹⁰

Universidad Nacional de Chimborazo-Ecuador

⁸ <https://orcid.org/0000-0002-2300-8932>

Doctora en Educación, Docente de la Carrera de Pedagogía de la Informática, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador, aurquizo@unach.edu.ec

⁹ <https://orcid.org/0000-0002-5912-8733>

Doctora en Ingeniería Informática, Docente de la Carrera de Pedagogía de la Informática, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador, cjimenez@unach.edu.ec

¹⁰ <https://orcid.org/0000-0003-3617-2173>

Master en Diseño Multimedia, Docente de la Carrera de Pedagogía de la Informática Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador, misin@unach.edu.ec

RESUMEN: El presente trabajo tiene como objetivo presentar los resultados de un estudio exploratorio que se realizó con una muestra de 130 egresados de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo (Riobamba - Ecuador) con el fin de conocer su percepción sobre su nivel de competencias digitales y las perspectivas de perfeccionamiento y capacitación docente a futuro. Se determinó que la mayoría de los encuestados (64%) consideran tener un nivel medio en competencias digitales, el 90% tiene interés por cursar un programa de posgrado en el área de las TIC aplicadas a la educación. Estos resultados permiten evidenciar que los profesionales egresados de carreras relacionadas a la educación están conscientes de sus necesidades de perfeccionamiento y están dispuestos a asumir este reto.

PALABRAS CLAVE: competencias digitales; educación; TIC; Posgrado

ABSTRACT: The present work aims to present the results of an exploratory study that was carried out with a sample of 130 graduates of the Faculty of Education, Human and Technology Sciences of the National University of Chimborazo (Riobamba - Ecuador) in order to know their perception of their level of digital competences and the prospects for further improvement and teacher training in the future. It was determined that the majority of respondents (64%) consider that they have a medium level in digital skills, 90% are interested in pursuing a postgraduate program in the area of ICTs applied to education. These results allow us to emphasize that professionals who have graduated from education-related careers are aware of their improvement needs and are willing to take on this challenge.

KEYWORDS: digital skills; education; ICT; postgraduate

INTRODUCCIÓN

En las primeras décadas de la tecnología educativa como campo de estudio, algunos autores la consideraban un subconjunto de la tecnología. Es decir, partían de una primera definición global sobre el concepto de tecnología para aplicarlo luego al terreno educativo, creando así también un subconjunto de la pedagogía como un tipo de tecnología, la “tecnología pedagógica” (Castillejo Brull 1986). En este sentido los avances vertiginosos que en materia de ciencia, tecnología e información que se atraviesa está originando un nuevo contexto social en que los ciudadanos cada día deben asumir los cambios y retos que le impone la sociedad de la información y el conocimiento, por tanto las tecnologías de la comunicación e información ha ampliado sus usos en la última década se han ido expandiendo, con el uso de aplicaciones de la web 2.0 las mismas que permiten interactuar de forma más dinámica e innovadora.

El acelerado desarrollo tecnológico en todos los ámbitos de la sociedad, sin duda alguna ha generado retos en múltiples contextos y el campo educativo no ha sido la excepción. Actualmente, los estudiantes se encuentran más sensibilizados y en sintonía con el mundo de las nuevas tecnologías; por lo que los docentes se ven cada vez más avocados a utilizar y aprovechar este tipo de herramientas en las aulas (Villarreal-Villa et al. 2019). No obstante lo anterior, la introducción de las TIC, no implica solamente considerar la adquisición de equipamiento tecnológico sino que se requiere la definición de roles tanto para estudiantes como para docentes; quienes a través del uso de estas tecnologías logren desarrollar de manera autónoma y responsable su proceso de enseñanza-aprendizaje (Severin 2013). En este contexto, aparece el término competencia digital docente, que se puede definir como “una nueva capacidad que deben tener los docentes para integrarse al mundo digital, y que ésta se conforma por habilidades, actitudes y conocimientos para apoyar el aprendizaje del alumno en el escenario de la sociedad del conocimiento” (Reyes y Martínez 2021, p.4). Así mismo, Engen (2019), señala que la competencia

digital del profesorado tiene que ver con las habilidades, conocimientos y actitudes relacionadas al uso de las TIC, considerando también importante la competencia para traducir el uso de la tecnología en diferentes contextos y tomando en cuenta los aspectos culturales y sociales de la tecnología digital. La UNESCO en el 2007 publicó un documento que ofrece orientaciones para los docentes y directrices para planificar programas de formación encaminados a preparar a los profesionales de la educación para ofrecer a sus estudiantes posibilidades de aprendizaje con el apoyo de las TIC. Las normas se basan en tres enfoques: Nociones básicas de tecnología, profundización de conocimientos y creación de conocimientos (UNESCO 2007).

A raíz de la declaratoria de pandemia por COVID-19 a principios del año 2020, el mundo entero vivió un punto de inflexión que cambió de manera radical la forma en que la sociedad desarrollaba hasta sus más básicas actividades (Contreras 2020). La Educación no fue la excepción, los gobiernos del mundo implementaron modalidades de educación apoyadas por las TIC en diferentes medidas en función a las realidades de cada país. Es así que, una forma de enseñanza tradicional llevada a cabo en la mayoría de los casos de manera presencial, tuvo que convertirse abruptamente en una modalidad virtual emergente para garantizar que la formación académica en todos los niveles educativos no se detuviera (Cáceres-Piñaloza 2020). Por esta razón, los docentes de todas las áreas se han visto forzados a adquirir o desarrollar en mayor medida sus competencias digitales para emplear y aprovechar de manera óptima las plataformas y recursos educativos, incorporando el componente innovador en su práctica docente a fin de garantizar un adecuado proceso de enseñanza-aprendizaje (Duque et al. 2020).

Habiendo transcurrido poco más de un año a partir del confinamiento, el proceso educativo se ha desarrollado de manera no presencial con apoyo de las TIC, es de esperarse que los docentes hayan adquirido mayores competencias digitales, sin embargo, la literatura revela que aún no se ha alcanzado un nivel aceptable de competencias en docentes ni estudiantes. En este sentido, investigaciones como la

realizada por Díaz-Arce y Loyola-Illescas (2021) señalan entre sus principales resultados que tanto los docentes como estudiantes tienen sus competencias digitales en desarrollo y que a pesar de que los jóvenes nacieron y crecieron en una sociedad digitalizada no implica que tengan competencias digitales adecuadas, lo que influye en la brecha digital que también depende desde luego de aspectos socioeconómicos, políticos, tecnológicos, entre otros.

Se requiere entonces garantizar la formación de docentes no sólo en las disciplinas específicas del conocimiento sino también con sólidas habilidades para el empleo de las TIC como mediadoras del aprendizaje de sus educandos. A nivel local, la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH) ubicada en Riobamba, Ecuador; oferta 12 carreras de las cuales 11 corresponden a carreras de formación docente: Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática; Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y la Física; Pedagogía de las Ciencias Experimentales Biología y Química; Pedagogía de la Historia y las Ciencias Sociales; Pedagogía de la Actividad Física y Deporte; Educación Inicial; Psicopedagogía; Educación Básica; Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros; Pedagogía de la Lengua y Literatura; y Pedagogía de las Artes y Humanidades; en las cuales se forman a los futuros profesionales de la educación para los niveles básico y bachillerato. Estas carreras en su mayoría corresponden a rediseños realizados sobre las carreras antiguas y no vigentes de la misma Facultad, en las que modificaron sus mallas curriculares con la finalidad de asegurar que la calidad y formación de sus profesionales están a la vanguardia de las exigencias del mundo actual. Sin embargo, cabe preguntarse si a través de la formación entregada a sus egresados, éstos ¿se sienten lo suficientemente competentes en el uso de las TIC?, por esta razón se ha realizado una investigación con egresados de la Facultad de Ciencias de la Educación de la para indagar su nivel de competencias docentes digitales y sus perspectivas en función de este nuevo reto. Los datos obtenidos a partir de este estudio sirvieron como fundamentación para la propuesta de un programa de

posgrado en la UNACH orientado específicamente a la gestión del aprendizaje mediado por las TIC.

METODOLOGÍA

Se llevó a cabo una investigación no experimental de tipo exploratoria. Se consideró una población de 550 egresados de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la UNACH del período comprendido entre enero 2018 y febrero 2020. Se seleccionó una muestra con un margen de error de 7.5% dando un resultado de 130 egresados. La técnica utilizada para la recolección de datos fue la encuesta y el instrumento un cuestionario online diseñado en Google formularios. Previo a su aplicación, el cuestionario fue sometido a un proceso de validación por expertos en el que participaron un docente interno y un docente externo a la UNACH. El instrumento se elaboró con dos secciones claramente definidas. Una primera sección con 7 preguntas diseñadas para recoger información demográfica de los participantes y, una segunda sección compuesta por 15 preguntas cerradas y 2 preguntas abiertas que se usaron para obtener información acerca de las competencias digitales de los participantes y sus expectativas de formación o capacitación. Las preguntas fueron elaboradas considerando los enfoques estratégicos sobre TICS en Educación publicados por la UNESCO con sus respectivos indicadores (Severin 2013):

a) En cuanto a nociones básicas de tecnología se establecieron 4 niveles:

- Nivel nulo, cuando no se utiliza ningún tipo de dispositivo electrónico, ni computador, ni teléfono inteligente.
- Nivel básico, donde se puede enviar correos, hacer búsquedas básicas, elaborar documentos con herramientas ofimáticas.
- Nivel medio, cuando se puede enviar correos, hacer búsquedas básicas, elaborar documentos con herramientas ofimáticas, compartir información y contenidos digitales, integrar y reelaborar contenidos digitales, realizar búsquedas más complejas y utilizar herramientas informáticas como editores de texto, imágenes.

- Nivel avanzado, donde, además de lo que puede hacer en el nivel básico y medio almacenar, recuperar, crear información, datos y contenido digital; realizar búsquedas avanzadas en bases de datos científicas y especializadas, se utilizar plataformas educativas virtuales, programar y realizar edición multimedia.

b) En cuanto a profundización de conocimientos se utilizó una escala de Likert con opciones nulo, insuficiente, bueno, muy bueno y excelente. Como categorías las siguientes:

- Diseño y gestión de proyectos de innovación relacionados con TIC
- Incorporación adecuada de las TIC en el proceso educativo
- Aplicación procesos efectivos de comunicación educativa mediado por TIC
- Gestión de plataformas educativas virtuales.

c) Para el enfoque Creación de contenidos, se usó una escala de Likert con opciones nulo, insuficiente, bueno, muy bueno y excelente. Como indicadores los siguientes:

- Diseño y gestión de proyectos de innovación relacionados con TIC
- Diseño de recursos didácticos utilizando TIC.

Con la finalidad de recopilar sus perspectivas de formación o capacitación, se indagó la importancia que le dan a la tecnología e innovación educativa, su interés por estudios de posgrado relacionados con las TIC, razones para especializarse, tiempo disponible para estudios de posgrado y, su experiencia previa en modalidades de estudio online.

RESULTADOS

Aspectos demográficos

La mayoría de los encuestados (47%) tienen entre 21 y 25 años, continúan las personas con edades entre 26 y 30 años (31%), luego las personas con edades entre 31 y 35 años (15%) y la menor cantidad de personas (7%) tienen edades de 36 años o más.

La mayoría de los encuestados son mujeres (54%) y el resto hombres (46%). Todos los informantes tienen su título de tercer nivel en el área de educación, siendo el (30%) del área de Psicología Educativa, le siguen (16%) los profesionales del área de Ciencias sociales, en un 12% profesionales de Educación básica, 11% de Idiomas, en igual porcentaje (8%) profesionales de Ciencias Exactas y Cultura Estética, en menor porcentaje profesionales de Biología, Química y Laboratorio (5%), Ciencias de la educación (4%), Informática aplicada a la educación (3%), Educación Inicial y Parvularia y por último, Educación Artística (1%).

La mayoría de los profesionales encuestados (46%) laboran en el ámbito público, le siguen los profesionales que laboran de forma autónoma (28%), luego están los profesionales que trabajan en el sector privado (21%) y apenas un 5% indica no tener trabajo a la fecha de aplicación de la encuesta.

El 95% de los profesionales encuestados tienen una fuente de ingresos, siendo la mayor parte de los encuestados (47%) docentes en ejercicio, les siguen las personas que trabajan en funciones de mando medio (25%) como inspectores, analistas, entre otros; un 6% tiene otras funciones como pedagogo de apoyo, tutor o reemplazo; un 3% de personas tienen cargos directivos y el 19% no labora en una institución educativa.

Nivel de competencias digitales

El 64% de los encuestados considera estar en un nivel de competencias digitales medio. El 19% considera tener un nivel básico, solo el 17% se considera en un nivel avanzado. Ninguna persona considera estar en nivel nulo.

De los aspectos consultados los profesionales encuestados manifiestan:

En cuanto a Diseñar y Gestionar Proyectos de Innovación relacionados con TIC, para solucionar problemas educativos de distintos niveles, la mayoría indica tener conocimientos, sin embargo, en el acumulado el 65% manifiesta tener conocimientos de nulo a buenos, y un 35% de muy bueno a excelente.

Respecto al Diseño recursos didácticos utilizando TIC, la mayoría indica tener conocimientos buenos, en el análisis acumulado el 53% indica tener conocimientos de nulo a buenos y 47% de muy bueno a excelente.

En el aspecto Incorporar adecuadamente las TIC en el proceso educativo a todo nivel, 54 personas indican tener muy buenos conocimientos y 55 personas bueno; en el acumulativo, el 47% indica tener conocimientos de nulo a bueno y 53% de muy bueno a excelente.

En relación con la gestión de plataformas educativas virtuales, la mayoría respondió tener buenos conocimientos, desde el análisis acumulado, el 56% indica tener conocimientos de nulo a bueno y 44% de muy bueno a excelente.

En cuanto a Evaluar proyectos educativos innovadores relacionados con TIC, también la mayoría indica tener buenos conocimientos, y en el acumulado el 61% manifiesta tener conocimientos de nulo a bueno y el 39% de muy bueno a excelente. Respecto a Aplicar procesos efectivos de comunicación educativa mediados por TIC, la mayoría manifiesta tener buenos conocimientos, aunque con una pequeña diferencia están quienes indican tener muy buenos conocimientos. En el acumulado, el 54% manifiesta conocimientos de nulo a bueno y el 46% de muy bueno a excelente.

Perspectivas

El 98% de los encuestados consideran importantes a la tecnología e innovación educativa, el 96% por considerar que ofrece posibilidades de mejorar y fortalecer los procesos educativos a todo nivel incorporando las TIC y el 2% por considerarlo un tema de moda. Un porcentaje bajo (2%) no considera importante el tema.

El 99% de los encuestados considera necesario continuar con estudios de posgrado, apenas el 1% manifiesta que no lo considera necesario. De las personas que manifestaron la necesidad de continuar con sus estudios de posgrado, el 53% lo hace para mejorar su desempeño laboral, el 25% para mejorar oportunidades laborales, el 12% por actualizarse permanentemente y en igual porcentaje 5% las personas indican, que es por interés particular o exigencia del medio/trabajo. El 90% de los encuestados manifiestan su interés por un programa de posgrado relacionado con TIC aplicadas a la educación, solo un 10% indica que no le interesa la temática. El 48% de los encuestados interesados en un programa de posgrado manifiestan

que les gustaría la modalidad en línea, el 32% prefiere la modalidad presencial, y el 19% semipresencial. En consecuencia, la mayoría tiene la predilección sobre la modalidad online. El 65% de las personas encuestadas manifiesta una disponibilidad semanal de 10 a 15 horas para dedicar a sus estudios de posgrado. El 67% de los encuestados han tenido la posibilidad de experimentar educación online y un 33% no tiene ninguna experiencia previa en esta modalidad.

La mayoría de las personas encuestadas que han tenido experiencia en educación online, el 52% lo ha hecho por procesos de capacitación. En menor porcentaje (7%) quienes han realizado estudios formales de grado y en un porcentaje similar (6%) quienes han realizado estudios de posgrado. Solo un 1% indica que su experiencia es por ser docente en esta modalidad y otro 1% por procesos de aprendizaje autónomo.

DISCUSIÓN

Los resultados de la percepción del nivel de competencias digitales por parte de los encuestados, que resultó en un 64% en nivel medio, siendo esto coherente con lo descrito por Jimenez et al.(2018) al indicar que el uso de las TIC por parte de docentes en formación se enfoca principalmente al uso del correo electrónico y herramientas ofimáticas que, como ya se describió anteriormente, fueron elementos considerados para esta investigación en dicho nivel.

Los datos obtenidos revelaron una realidad por muchos conocida o imaginada en la que, los profesionales del campo de la educación reconocen no tener un nivel suficientemente aceptable de competencias digitales para hacer frente al desafío que los procesos de enseñanza-aprendizaje del siglo XXI requieren.

Si bien hasta hace corto tiempo atrás, los procesos educativos se ejecutaban en mayor medida de forma tradicional en un salón de clases físico en el que interactuaban docentes y estudiantes; a raíz de la declaratoria de emergencia sanitaria por COVID-19, la educación tradicional se convirtió de la noche a la

mañana en una improvisada modalidad en línea donde las tecnologías de información y comunicación demostraron al mundo, ser las herramientas más apropiadas para no detener la formación de niños, jóvenes y adultos de todos los niveles educativos. No obstante, a pesar de que los docentes empezaron a hacer uso masivo de estas tecnologías, la realidad superó a la expectativa debido a que este abrupto cambio, evidenció que los docentes no estaban en su mayoría preparados para incorporar de manera adecuada las TIC en el proceso educativo, aplicar procesos efectivos de comunicación educativa mediados por TIC e incluso la gestión de plataformas educativas virtuales (Macías-Figueroa et al. 2021; Martínez-Garcés y Garcés-Fuenmayor 2020; Picón, de Caballero, y Paredes 2020). Este hecho concuerda con los datos obtenidos a través de la encuesta aplicada, toda vez que solamente un 35% que los participantes manifestaron tener conocimientos al respecto, en un nivel de muy bueno a excelente. De ahí la importancia de contar con una educación comprometida que posibilite el acceso igualitario al conocimiento (Lopes, Bueno y Machado 2018).

Por otra parte, considerando que los encuestados corresponden a egresados de las carreras de formación docente de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la UNACH, resulta interesante que, si bien todas estas carreras han sido rediseñadas bajo los lineamientos que establece el Consejo de Educación Superior CES, luego de un breve análisis de la distribución curricular de cada uno de los rediseños, es posible notar que, a pesar de incorporan asignaturas relacionadas con el uso de tecnologías de información y comunicación, éstas resultan insuficientes para desarrollar las competencias digitales de los futuros docentes y a su vez empoderarlos de las bondades que el uso de TIC en educación representa en torno a la consecución de aprendizajes significativos. Este hecho también concuerda con los resultados obtenidos en el presente estudio, en el sentido que, si bien los encuestados manifiestan tener niveles medios de competencias digitales, es necesario realizar capacitaciones continuas que permitan utilizar las TIC como estrategias innovadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Con respecto a las perspectivas de los profesionales que participaron en este estudio, destaca que el 99% de ellos considera oportuno continuar con estudios de posgrado ya sea para mejorar su situación laboral o capacitarse mejor en el área. Esto tiene coherencia además con lo manifestado por Levano-Francia et al. (2019) al indicar que la forma en que se encare la nueva educación digital proporcionará consecuencias en aquella sociedad en la que se subestime lo relacionado con el desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías, pues al capacitarse o perfeccionarse en esta área se deja de subestimar la utilidad de las TIC en la educación y se conocen y aprovechan las oportunidades que brindan en el área de la educación.

En los resultados obtenidos destacó en un alto porcentaje (48%) la preferencia de los encuestados por participar en programas educativos bajo la modalidad online. Esto se traduce en que, este tipo de modalidad resulta ser la más adecuada para aquellos profesionales que desean adquirir mayor formación académica sin que ésta interfiera grandemente en sus actividades profesionales y cotidianas. Esto concuerda con lo manifestado por Sánchez, Reyes, y Godínez (2017) quien justifica la necesidad fomentar la aplicación de nuevos entornos pedagógicos a través de servicios de educación a distancia, virtuales y en-línea, entre otros. Estos entornos deben ser capaces de salvar las distancias sin descuidar la calidad de la educación, propiciando de esta manera el progreso social y económico pero, respetando las identidades culturales y sociales (UNESCO 2015).

Finalmente, los resultados expuestos en este trabajo constituyeron una parte fundamental que sustentó los estudios de demanda y pertinencia para la propuesta del Programa de Maestría en Educación, mención Gestión del Aprendizaje mediado por TIC modalidad en línea, el cual fue presentado al CES y aprobado para su ejecución en abril de 2021.

CONCLUSIONES

El estudio desarrollado permitió explorar los niveles de competencias digitales de los egresados de las carreras de educación de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la UNACH, con miras a obtener información de soporte para la propuesta de un programa de maestría orientado a la gestión del aprendizaje mediado por las TIC en modalidad online.

Se elaboró y aplicó una encuesta a un total de 130 participantes quienes entregaron información demográfica pero también relacionada con sus niveles de competencias digitales y perspectivas de formación en el uso de las TIC con fines educativos.

Se determinó que un alto porcentaje de encuestados consideran tener un nivel medio en competencias digitales, sin embargo, sus principales competencias radican en capacidades para manejo de correo electrónico, ejecución de búsquedas básicas, creación de documentos con herramientas ofimáticas y compartición de información y contenidos digitales; descartando habilidades de mayor envergadura para el uso y manejo de las TIC en el ámbito educativo.

A pesar de lo anterior, es importante destacar que casi la totalidad de los encuestados (96%) consideran que la tecnología e innovación educativa son importantes porque ofrecen posibilidades de mejorar y fortalecer los procesos educativos a todo nivel.

El trabajo desarrollado permitió determinar además que, un alto porcentaje de profesionales del campo educativo considera importante continuar sus estudios de posgrado en temáticas relacionadas con el aprendizaje mediado por las TIC. En la

mayoría de estos casos la decisión radica en una necesidad de mejorar su desempeño laboral mientras que un porcentaje menor desearía mejorar sus oportunidades de empleo ya que, un número considerable de los participantes creen que los conocimientos recibidos durante sus estudios de tercer nivel no fueron suficientes para su práctica profesional y por lo mismo requieren fortalecer esa formación.

Estos resultados, junto a la necesidad que existe actualmente de que los docentes a todo nivel y de todas las áreas, estén preparados para enfrentar los nuevos escenarios educativos que se han presentado por la emergencia sanitaria producida por el COVID-19, nos hace entender que la situación exige de los docentes no sólo preparación en el tema del uso de las TIC, sino también en proponer formas innovadoras de enseñanza y aprendizaje, para lo cual son necesarios procesos de capacitación y fortalecimiento en estos temas. Esto a su vez contribuye a cumplimiento del objetivo de la Agenda Educativa Digital del Ministerio de Educación que se orienta a “Fortalecer y potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Sistema Educativo Nacional a través del incremento de prácticas innovadoras que integren las tecnologías para empoderar el aprendizaje, el conocimiento y la participación” y se enmarca en los lineamientos: Elaborar innovadoras prácticas pedagógicas con enfoque digital y Desarrollar competencias digitales de los docentes en formación inicial y en ejercicio (Ministerio de Educación 2017).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

Cáceres-Piñaloza, Katherine Fernanda. 2020. «Educación virtual: Creando espacios afectivos, de convivencia y aprendizaje en tiempos de COVID-19». *CienciAmérica* 9(2):38-44.

Castillejo Brull, J. L. 1986. «Tecnología de los procesos educativos. Dimensión cognitiva». *Castillejo y Ot., Tecnología y Educación. Barcelona: Ceac.*(55-74).

Contreras, Ricardo. 2020. «COVID-2019: Una revisión de la nueva crisis pandémica». *Novasinerгия*, ISSN 2631-2654 3(2):6-29. doi: 10.37135/ns.01.06.01.

Díaz-Arce, Dariel, y Efraín Loyola-Illescas. 2021. «Competencias digitales en el contexto COVID 19: una mirada desde la educación». *Revista Innova Educación* 3(1):120-50.

Duque, Ángel Eduardo Acevedo, Alejandro J. Argüello, Bessy G. Pineda, y Paola W. Turcios. 2020. «Competencias del docente en educación online en tiempo de COVID-19: Universidades Publicas de Honduras». *Revista de ciencias sociales* 26(2):206-24.

Engen, Bård-Ketil. 2019. «Comprendiendo los aspectos culturales y sociales de las competencias digitales docentes». *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación* 27(61):9-19.

Jimenez, Kirmene, Vanessa Miguel, Mariano Fernández, y Keybell Díaz. 2018. «Percepción de competencias digitales en docentes universitarios en formación». *Revista Venezolana de investigación educativa* 1(1):1-21.

Levano-Francia, Luz, Sebastian Sanchez Diaz, Patricia Guillén-Aparicio, Sara Tello-Cabello, Nancy Herrera-Paico, y Zoila Collantes-Inga. 2019. «Competencias digitales y educación». *Propósitos y representaciones* 7(2):569-88.

Lopes, Carmen Lúcia M. Alves, Márcia Rachel C. de Campos Bueno, y Rosely Maria A. Machado. 2018. «Educação, currículo escolar e protagonismo juvenil: os desafios da educação na contemporaneidade». *Simbiótica. Revista Eletrônica* 5(1):63-74. doi: 10.47456/simbitica.v5i1.20499.

Macías-Figueroa, Fanny Magaly, Gema María Mendoza-Vergara, Gabriela Lisseth Mielles-Pico, y Evelyn Juliana San Andrés-Soledispa. 2021. «Competencias digitales del docente para atender a la diversidad de aprendizajes en la pandemia COVID–19». *Polo del Conocimiento* 6(1):288-306.

Martínez-Garcés, Josnel, y Jacqueline Garcés-Fuenmayor. 2020. «Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la covid-19». *Educación y Humanismo* 22(39):1-16.

Ministerio de Educación. 2017. «Agenda Educativa Digital – Ministerio de Educación». Recuperado 16 de abril de 2021 (<https://educacion.gob.ec/agenda-educativa-digital/>).

Picón, Gerardo Armando, Karina González de Caballero, y Noemi Paredes. 2020. «Desempeño y formación docente en competencias digitales en clases no presenciales durante la pandemia COVID-19».

Reyes, Carlos Enrique George, y Raidell Avello Martínez. 2021. «Competencias digitales para la práctica docente en pregrado en dos universidades latinoamericanas». *EDMETIC* 10(1):1-19.

Sánchez, María del Rocío García, Joaquín Reyes Añorve, y Guadalupe Godínez Alarcón. 2017. «Las Tic en la educación superior, innovaciones y retos/The ICT in higher education, innovations and challenges». *RICSH Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas* 6(12):299-316.

Severin, E. 2013. *Enfoques estratégicos sobre las tics en educación en América Latina y el Caribe*.

UNESCO. 2007. «Normas UNESCO sobre Competencias en TIC para Docentes».

UNESCO. 2015. «Education 2030 Incheon Declaration and Framework for Action». en *World Education Forum 2015*. Paris UNESCO.

Villarreal-Villa, Sandra, Jesús García-Guliany, Hugo Hernández-Palma, y Ernesto Steffens-Sanabria. 2019. «Competencias docentes y transformaciones en la educación en la era

digital». *Formación universitaria* 12(6):3-14. doi: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-500620190006000003>.