


**COMPETENCIAS DIGITALES Y EL DESARROLLO
PROFESIONAL EN DOCENTES DE LAS INSTITUCIONES
PÚBLICAS DE PERÚ.**Digital skills and professional development in teachers of the
Public Institutions of Peru.**José Valqui**Universidad César Vallejo, Lima,
Perú

jvalqui@ucv.edu.pe

 <https://orcid.org/0000-0003-0849-9080>**Rafaela Huerta**Universidad Nacional Enrique
Guzmán y Valle, Lima, Perú


rhuerta@une.edu.pe

 <https://orcid.org/0000-0002-8892-5897>**Meliza Canaza**Universidad Nacional del
Altiplano, Perú

mcardovac@unap.edu.pe

 <https://orcid.org/0000-0002-5654-5451>**Ángel Meneses**Universidad Privada del Norte,
Lima, Perú

angel.meneses@upn.edu.pe

 <https://orcid.org/0000-0002-4496-9003>

Este trabajo está depositado en Zenodo:

DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.7527630>**RESUMEN**

La incorporación de las tecnologías de información y comunicación en la educación plantean diversos retos y oportunidades para la comunidad educativa. Este artículo presenta los resultados de un estudio sobre la relación entre las competencias digitales y el desarrollo profesional en docentes de las Instituciones Públicas del departamento de Puno. Para ello, se realizó un estudio cuantitativo, no experimental, transeccional y de tipo básico; en el que se emplearon dos cuestionarios como instrumentos para la estimación de las variables, estos instrumentos fueron validados mediante juicio expertos, la población de la investigación estuvo conformada por 85 docentes, el cuestionario para la variable competencias digitales consideró 34 ítems con tres dimensiones: competencias instrumentales, cognitivas y didácticas metodológicas, así mismo el cuestionario para el desarrollo profesional con 33 ítems y consideró las dimensiones: organización del tiempo, planificación y recursos virtuales. Los datos obtenidos se sometieron a un análisis estadístico, concluyendo que las competencias digitales y el desarrollo profesional tienen una relación significativa.

Palabras claves: innovación pedagógica; competencias docentes; herramientas digitales; TIC

ABSTRACT

The incorporation of information and communication technologies in education pose various challenges and opportunities for the educational community. This article presents the results of a study on the relationship between digital skills and professional development in teachers of Public Institutions in the department of Puno. For this, a quantitative, non-experimental, transactional and basic type study was carried out; in which two questionnaires were used as instruments for the estimation of the variables, these instruments were validated by expert judgment, the research population consisted of 85 teachers, the questionnaire for the digital skills variable considered 34 items with three dimensions: instrumental, cognitive and methodological didactic skills, as well as the questionnaire for professional development with 33 items and considered the dimensions: organization of time, planning and virtual resources. The data obtained was subjected to a statistical analysis, concluding that digital skills and professional development have a significant relationship.

Keywords: pedagogical innovation; teaching skills; digital tools; TIC

RECIBIDO: 30/03/2022

ACEPTADO: 01/06/2022

ISSN: 2343-6131 / ISSN-e: 2610-8046

Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt

Maracaibo, Venezuela

N°17 Enero - Junio (2023)

INTRODUCCIÓN

La sociedad está sometida a cambios constantes debido a la globalización, estos cambios en su mayoría se relacionan con la incorporación de la tecnología en la vida del ciudadano; el desarrollo de estas tecnologías de información y comunicación (TIC) y su presencia en diferentes áreas de la vida es eminente, es así que para el sector educativo, las TIC son consideradas como herramientas para la mejora del proceso formativo; por lo que es importante tener en cuenta el acceso a la información, las brechas digitales, las competencias digitales, entre otros (Cabero y Ruiz, 2018).

Actualmente, en razón al contexto social cambiante y debido a las restricciones por la COVID-19, son muchos los centros educativos que buscan alternativas orientadas a la mejora continua de la educación virtual, ya que, si bien los desarrollos tecnológicos alcanzados fueron indispensables, para seguir con los procesos de enseñanza y aprendizaje en el contexto de pandemia (Monasterio y Briceño 2020); en la etapa de transición de la presencialidad a la virtualidad, se detectaron muchas dificultades, como las mencionadas por Castañeda et al. (2021) quienes en su investigación realizada en España encontraron que existía una ausencia de calificación y conocimiento de los docentes para brindar un adecuado desarrollo formativo virtual; del mismo modo; Berger y Wolling (2019), resaltan que los docentes investigados, no contaban con las competencias digitales necesarias para utilizar oportunamente las herramientas tecnológicas disponibles, por lo que estas no vienen siendo aprovechadas para una mejor inte-

racción con los estudiantes.

Otras investigaciones realizadas en Latinoamérica refieren también acerca de estos aspectos, como el caso de Revelo et al (2019) quien en su estudio realizado en Ecuador demostró que los docentes del área de matemáticas, no contaban con opiniones positivas acerca del impacto de las competencias digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje, esto debido al desconocimiento de la aplicación de estas herramientas en la docencia. Del mismo modo en Paraguay, Picón et al (2021) señalaron que muchos de los centros educativos adoptaron la digitalización utilizando en un 67% el WhatsApp y en un 15% zoom; sin embargo, a razón del poco conocimiento en el manejo de estas herramientas, se percibieron resultados no favorables debido a que no se contaban con estrategias pedagógicas para crear los materiales académicos pertinentes.

Por su parte, Osorio (2016) recomienda se brinde apoyo y orientación a los docentes, de manera que puedan utilizar programas innovadores en el proceso formativo y aprovechar estas tecnologías eficazmente, ya que de acuerdo a los resultados encontrados los docentes no contaban con la capacidad de enseñar a través de programas innovadores. Del mismo modo, Aravena (2021) analizó a los docentes en Chile identificando deficiencias en el desarrollo de las sesiones de clases, esto debido al desconocimiento en el uso de estas herramientas y las formas de acompañamiento al estudiante de manera virtual

En el Perú, de acuerdo con Colas et al (2018) se encontraron docentes que no tienen interés en el desarrollo de sus competencias digitales, pre-

sentando poca preocupación en relación a las capacitaciones en el uso de las TIC, asimismo Guizado et al. (2019) encontraron que las competencias digitales y el desarrollo profesional presentan una complementariedad, encontrando que el 51% de los pedagogos presentaron un nivel regular respecto a las competencias digitales y obtuvieron un nivel moderado respecto al desarrollo profesional, evidenciándose entonces una relación entre el desarrollo profesional y las competencias digitales.

Es así que es necesario que los docentes desarrollen sus competencias, en especial sus competencias digitales, a fin que sus estudiantes puedan desarrollar óptimamente sus habilidades a través de la trasmisión de conocimientos. Para esto Aguirre et al. (2020) recomiendan que las instituciones educativas planteen modelos de gestión por competencias que permitan la transmisión y ejecución de experiencias didácticas; para esto de acuerdo con Marza y Cruz (2018), los pedagogos deben capacitarse constantemente con el propósito de adquirir destrezas que les permitan un óptimo desarrollo de sus actividades y su desarrollo profesional. Tales competencias digitales deben de entenderse no solo como dominio instrumental de las herramientas tecnológicas, si no debe considerar la evaluación, producción, construcción de mensajes mediáticos.

En este sentido la tecnología es la clave para lograr la configuración y desarrollo de las áreas profesionales (Adams et al., 2017; Johnson et al., 2015). Por lo que es necesario tener en cuenta que la formación docente en TIC involucra la profesionalización de su figura, desarrollando sus competencias profesionales, espe-

cialmente las digitales a fin de optimizar su desempeño (Michos y Hernández-Leo, 2020). El desarrollo de estas competencias implica que los docentes demuestren un alto conocimiento tecnológico, considerando las dificultades para gestionar la tecnología educativa, combinándolas con los conocimientos educativos (Rodríguez et al., 2021). De esta manera estos conocimientos tecnológicos colocan a las herramientas tecnológicas como aliadas para superar las dificultades educativas (Hernández, 2017)

Las competencias digitales vienen siendo estudiadas hace varios años, modificando su significado en el transcurso de las diferentes etapas, es así que de acuerdo con Flores y Roig (2016), estas competencias movilizan destrezas y habilidades; estas al relacionarse con el uso de las TIC generan un conocimiento potenciando (Pedro y Chacon, 2017). En términos generales, algunos autores consideran que la competencia digital involucra aspectos multimedia, informacionales y comunicativos, los cuales favorecen el uso responsable, creativo y crítico de las TIC (Napal et al., 2018; Gallego et al., 2019; Esteve et al., 2016;). En consecuencia, es importante tener en cuenta que para desarrollar las competencias digitales estas no se quieren de forma inherente sólo al usar la tecnología o tener acceso a este si no que es necesario que exista una formación (Pérez et al, 2016).

Debido a lo sustentado, es determinante que los docentes se actualicen en las competencias digitales a fin de lograr desarrollarse profesionalmente, teniendo en cuenta que el perfil de los estudiantes a quienes ellos forman están más acostumbrados e inmersos en los medios digita-

les, tanto fuera como dentro del aula en todo momento. En este sentido, todos los docentes independientemente del nivel educativo deben de desarrollar y adquirir estas competencias. Debido a esto se planteó el siguiente problema de investigación: ¿De qué manera se relacionan las competencias digitales y el desarrollo profesional en docentes de las Instituciones Educativas Públicas de Puno, 2022? Asimismo, los problemas específicos plantearon ¿De qué manera se relacionan las competencias digitales y las dimensiones recursos virtuales en el aula, organización del tiempo y planificación en docentes de las Instituciones Educativas Públicas de Puno, 2022?

MÉTODO

El presente estudio es básico, ya que se orienta a probar una teoría, considerando el método científico, tiene un enfoque cuantitativo, porque tiene como objetivo evaluar las ocurrencias para probar las hipótesis de estudio, asimismo los datos obtenidos son copiados en cantidades numéricas (Hernández y Mendoza, 2018).

El diseño es no experimental, de nivel correlacional-causal ya que se orienta a encontrar la posible relación entre las variables de estudio (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). La metodología de investigación es deductiva pues a partir de ideas generales, plantea aspectos particulares. La población está conformada por 85 docentes y la muestra fue censal, es decir el acopio de información se realizó sobre la población total (Sánchez y Reyes, 2016)

Se utilizó como técnica la encuesta la cual fue realizada a través de google forms y constó con

preguntas con alternativas en escala tipo Likert. El instrumento utilizado fue el cuestionario de competencias digitales el cual cuenta con 34 ítems y consideró 3 dimensiones: competencias instrumentales (10 ítems), competencias cognitivas (12 ítems) y competencias didácticas metodológicas (12 ítems); así mismo también se utilizó el cuestionario para el desarrollo profesional con 33 ítems y consideró las dimensiones: organización del tiempo (9 ítems), planificación (9 ítems) y la dimensión recursos virtuales (15 ítems), ambos instrumentos fueron validados y se les determinó la confiabilidad.

Los datos obtenidos fueron sometidos a la prueba de Shapiro-Wilk para determinar su distribución, posteriormente se determinó la aplicación de la prueba de correlación de Pearson. Los datos fueron organizados en una matriz en Microsoft Office Excel 2016 para luego proceder con el análisis estadístico mediante el software SPSS versión 26 y la elaboración de los gráficos y tablas correspondientes al objetivo planteado.

RESULTADOS

Para comprobar la hipótesis general, de acuerdo al estadígrafo de Pearson se muestra que la relación entre las variables de investigación desarrollo profesional y competencias digitales es $\rho = .951^{**}$, por lo que se demuestra que la relación es positiva y fuerte; ya que el nivel de confianza es de 95% y la probabilidad es $p = 0.000 < \alpha = 0.05$, se evidencia una relación significativa, por lo que se aprueba la hipótesis alterna: Existe una relación significativa entre las competencias digitales y el desarrollo profesional en docentes de las Instituciones Educativas Públicas del departamento de Puno, 2022.

Tabla 1

Correlación entre las variables competencias digitales y desarrollo profesional

			Competencias digitales	Desarrollo profesional
Rho de Spearman	Competencias digitales	Coefficiente de correlación	1.000	,951**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	85	85
	Desarrollo profesional	Coefficiente de correlación	,951**	1.000
Sig. (bilateral)		0.000		
N		85	85	

Hipótesis Específica 1

La tabla 2 expone los resultados obtenidos a partir del Rho de Spearman entre la variable competencias digitales y la dimensión planificación donde se comprueba que existe una relación positiva y fuerte, ya que se tiene $\rho = .913^{**}$; ya que el nivel de confianza es de 95% y la probabilidad es $p = 0.000 < \alpha = 0.05$, se evidencia

una relación significativa, por lo que se aprueba la hipótesis alterna: Existe una relación significativa entre las competencias digitales y la dimensión planificación en docentes de las Instituciones Educativas Públicas del departamento de Puno, 2022.

Tabla 3

Correlación entre las variables competencias digitales y la dimensión planificación, recursos virtuales en el aula,

			Competencias digitales	Dimensión planificación
Rho de Spearman	Competencias digitales	Coefficiente de correlación	1.000	,913**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	85	85
	Dimensión planificación	Coefficiente de correlación	,913**	1.000
Sig. (bilateral)		0.000		
N		85	85	

Hipótesis Específica 2

La tabla 3 expone los resultados obtenidos a partir del Rho de Spearman entre la variable competencias digitales y la dimensión recursos virtuales en el aula donde se comprueba que existe una relación positiva y fuerte, ya que se tiene $\rho = .877^{**}$; ya que el nivel de confianza es de

95% y la probabilidad es $p = 0.000 < \alpha = 0.05$, se evidencia una relación significativa, por lo que se aprueba la hipótesis alterna: Existe una relación significativa entre las competencias digitales y la dimensión recursos virtuales en docentes de las Instituciones Educativas Públicas del departamento de Puno, 2022.

Tabla 3

Correlación entre las variables competencias digitales y la dimensión recursos virtuales en el aula

		Competencias digitales	Dimensión recursos virtuales
Rho de Spearman	Competencias digitales	Coefficiente de correlación 1.000	,877**
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	85
Rho de Spearman	Dimensión recursos virtuales	Coefficiente de correlación ,877**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	85

Hipótesis Específica 3

La tabla 4 expone los resultados obtenidos a partir del Rho de Spearman entre la variable competencias digitales y la dimensión recursos virtuales en el aula donde se comprueba que existe una relación positiva y fuerte, ya que se tiene $\rho = .914^{**}$; ya que el nivel de confianza es de 95% y la probabilidad es $p = 0.000 < \alpha = 0.05$, se evidencia una relación significativa, por lo que se aprueba la hipótesis alterna: Existe una relación significativa entre las competencias digitales y el la dimensión organización de tiempo en docentes de las Instituciones Educativas Públicas del departamento de Puno, 2022.

DISCUSIÓN

A partir de la obtención de la correlación entre las variables competencias digitales y desarrollo profesional, y el posterior procesamiento de los datos, se afirma que existe una relación entre las variables ya que se obtuvo como resultado un $\rho = .951^{**}$, demostrando una relación

positiva y fuerte; estos resultados son concordantes con Guizado et al (2019) quienes analizaron dos centros educativos ubicados en Lima, obteniendo que existe correlación entre las competencias digitales del docente y el desarrollo profesional, además los resultados demostraron que las competencias digitales explican en un 24% al desarrollo profesional.

Asimismo, de acuerdo a las estadísticas obtenidas es sustentable señalar que los resultados coinciden con Cueva y Mosquera (2021) quienes resaltan la importancia de que los pedagogos cuenten con un buen perfil de competencias digitales, con el propósito de cumplir sus funciones de manera eficiente, esto no solo implica un conocimiento instrumental amplio respecto a las TIC, si no la producción, construcción de materiales pedagógicos virtuales. Del mismo modo, Garzón et al. (2020) en su investigación analizaron el desarrollo de las competencias digitales en los docentes dentro de las etapas

de aprendizaje digital. Encontrando deficiencias, principalmente en la elaboración y creación de material digital; es así que los autores evidenciaron la existencia de una relación directa entre la formación y la comunicación de las tecnologías. Por lo que los autores destacan la necesidad de realizar mejoras en el sistema educativo para impulsar una metodología de enseñanza nueva.

Asimismo, los resultados coinciden también con lo afirmado por Alvarado et al. (2022), quien evaluó el desempeño docente en el contexto del Covid-19, considerando el los desafíos generados en la transición de clases presenciales a virtuales, su investigación concluye que la educación virtual favorece el desarrollo de las competencias profesionales docentes en especial las competencias digitales y esto como consecuencia ayuda a su desarrollo profesional. Del mismo modo, Vilela et al (2021) destaca la gran oportunidad que ha brindado la transición a la virtualidad, ya que esto favorece la implementación de cambios importantes en el área educativa, generando oportunidades de aprendizaje y mejora en el desarrollo profesional, asimismo permite el desarrollo de habilidades a nivel personal como son la resiliencia, flexibilidad, la mejora en la gestión del tiempo y la autodisciplina.

Asimismo, Amhag et al (2019) analizó las herramientas digitales que utilizaban los docentes y evaluó la necesidad de fortalecerlos en sus habilidades digitales. El estudio fue cuantitativo y no experimental, se evaluó a 109 docentes, los resultados demostraron que los docentes no hacían un uso adecuado de las herramientas digitales sobre todo al momento de adecuar estas a los procesos pedagógicos, encontrando

que el 75% presentaba dificultades para desarrollar estrategias que tengan como propósito la creación de contenido digital. Concluyendo que existe una gran necesidad de capacitar al docente para poder fortalecer el desarrollo profesional y brinden una educación de calidad. Debido a esto los autores Humanante et al. (2021), recomiendan que se ofrezcan cursos de posgrado docente que se enfoquen el desarrollo de competencias digitales, es así que los autores propusieron una malla curricular para el programa de maestría docente utilizando herramientas digitales. De acuerdo a los resultados obtenidos, se destaca la relevancia del desarrollo de las capacidades digitales a través de cursos y capacitaciones para innovar la educación. Por otro lado, Herrera-García et al. (2021) afirma que el desempeño docente se relaciona con el uso y manejo adecuado de las herramientas tecnológicas, ya que estas le permiten desarrollar sus clases virtuales; concluyendo que los docentes que laboran en una institución educativa de Chimbote en Perú, demostraron que de acuerdo a las exigencias generados por los procesos pedagógicos

CONCLUSIONES

Se concluye que existe una relación significativa entre las variables competencias digitales y desarrollo profesional en docentes de las instituciones públicas del Perú, esto se explica debido a las oportunidades de mejora que brinda el óptimo uso de las herramientas digitales, permitiendo que al pedagogo utilizar los recursos virtuales, planificarse y organizar adecuadamente su tiempo, ya que al desarrollar sus competencias digitales, no solo dominaran instrumentalmente las herramientas tecnológicas, si no que tendrán la

capacidad de evaluar y producir materiales didácticos. Debido a esto, se recomienda que las instituciones educativas promuevan el uso de las TIC en clase, así como la capacitación constante de sus docentes para mejorar el uso de recursos tecnológicos dentro proceso de enseñanza y aprendizaje.

Por otro lado, el estudio confirma que las herramientas digitales y la virtualización de la educación proponen diferentes alternativas que permiten la mejora de la calidad de vida de los individuos, asimismo en el área educativa posibilita romper con las barreras de distancia existentes, además ofrecen dinamismo, comunicación, interactividad, a través del de la exposición de contenidos multimedia y la multimedia.

Conflicto de interés

Los autores de este artículo declaran no tener algún tipo de conflicto de interés relacionados con la consultoría, inversión y financiación del presente estudio, así como alguna relación familiar, y otros motivos que podrían generar un sesgo no intencionado del artículo.

REFERENCIAS

- Adams Becker, S., Cummins, M., Davis, A., Freeman, A., Hall Giesinger, C., and Ananthanarayanan, V. (2017). *The NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition*. Austin: The New Media Consortium
- Aguirre Mejía, Elena Tzetzángary, y Canibe Cruz, Francisco. (2020). Análisis de competencias clave, como factores para transferencia del conocimiento. *Investigación administrativa*, 49(126), 12605. Epub 11 de septiembre de 2020. <https://doi.org/10.35426/ iav49n126.05>
- Alvarado, J., Cassano, S., Terán Plasencia, H., y Navarro Monroy, H. (2022). Evaluación del desempeño docente para la educación superior en tiempos de Covid-19. *TecnoHumanismo*, 2(1), 70-96. <https://doi.org/10.53673/th.v2i1.93>
- Amhag, L., Hellström, L. y Stigmar, M. (2019): Teacher Educators' Use of Digital Tools and Needs for Digital Competence in Higher Education, *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, DOI: 10.1080/21532974.2019.1646169
- Aravena, O. (2021). Acompañamiento pedagógico como estrategia de mejora de las prácticas en aula y el desarrollo profesional docente [Tesis de doctorado, Universidad de extremadura] Chile: Denesa. <https://dehesa.unex.es:8443/handle/10662/11888>
- Berger, P y Wolling, J (2019). They Need More Than Technology-Equipped Schools: Teachers' Practice of Fostering Students' Digital Protective Skills. *Media and Communication*, (2), 137. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsrep&AN=edsrep.a.co.g.meanco.v7y2019i2p137.147&lang=es&site=eds-live>
- Cabero, J., y Ruiz, J. (2018). "Las Tecnologías de la información y la comunicación para la inclusión: reformulando la brecha digital". *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, 9, 16-30
- Castañeda, L., Talborn, S., Dolores, A., y Minna, I. (Julio de 2021). Aprendizaje conectado como práctica sistémica para procesos de desarrollo profesional docente: un estudio de caso basado en la combinación de estrategias didácticas complejas. *Revista Realía*, 26(1), 55 -71. <https://doi.org/10.53673/th.v2i1.93>

[tps://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=2b3771c4-98d0-4274-b9d7-1ec4038b60f3%40sessionmgr4007](https://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=2b3771c4-98d0-4274-b9d7-1ec4038b60f3%40sessionmgr4007)

Cueva, O., y Mosquera, X. (2021). Competencias digitales necesarias para un correcto desempeño docente en tiempos de pandemia en Ecuador. *Ciencias de La Educación*, 7, 670-689.

Esteve, F. M., Gisbert, M. y Lázaro, J. L. (2016). La competencia digital de los futuros docentes: ¿Cómo se ven los actuales estudiantes de educación? *Perspectiva Educacional*, 55(2). <https://doi.org/10.4151/07189729-Vol.55-Iss.2-Art.4124>

Flores-Lueg, C., y Roig-Vila, R. (2016). Percepción de estudiantes de Pedagogía sobre el desarrollo de su competencia digital a lo largo de su proceso formativo. *Estudios Pedagógicos*, 42(3), 129-148. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052016000400007>

Gallego, M., Torres, N. y Pessoa, T. (2021). Competencia de futuros docentes en el área de seguridad digital. *Comunicar*, 61. 57-67. <https://doi.org/10.3916/C61-2019-05>

Garzón, E., Sola, T., Ortega, J., Marín, J., y Gómez, G. (2020). Teacher Training in Lifelong Learning—The Importance of Digital Competence in the Encouragement of Teaching Innovation. *Sustainability*, 17(7), 2852. <https://doi.org/10.3390/su12072852>

Guizado, F., Menacho, I. y Salvatierra, A. (2019). Competencia digital y desarrollo profesional de los docentes de dos instituciones de educación básica regular del distrito de Los Olivos, Lima-Perú. *Hamut'ay*, 6(1), 54-70.

Hernandez, R. M. (2017). Impacto

de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y representaciones*, 5(1). 325-347. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>

Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta

Hernandez-Sampieri, R., Fernandez-Collado, C., & Baptista-Lucio, M. del P. (2014). Metodología de la investigación (6ta ed.). México, D.F.: Ed. Mc Graw Hill. <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v6i1.1574>

Herrera, R. E., Vargas, A. M., Martínez, M. M., y Rodríguez, Á. B. (2021). Influencia del COVID-19 en el desempeño laboral de los docentes de Educación Básica. *Cienciamatría*, 7(13), 415-431. <https://doi.org/10.35381/cm.v7i13.530>

Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., & Freeman, A. (2015). NMC Horizon Report: Edicación Educación Superior 2015. Austin: The New Media Consortium

Michos, K., & Hernández-Leo, D. (2020). CIDA: A collective inquiry framework to study and support teachers as designers in technological environments. *Computers & Education*, 143. 103679. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103679>

Monasterio, D., y Briceño, M. (2020). Educación mediada por las tecnologías: un desafío ante la coyuntura del covid-19. *Observador del Conocimiento*, 5(1), 136-148.

Napal, M., Peñalva-Vélez, A. y Mendióroz, A. (2018). Development of digital competence in secondary education teachers' training. *Education Sciences*, 8, 104. <https://doi.org/10.3390/educsci8030104>

Pedro, K.M., y Chacon, M.C.M.

(2017). Pesquisas na internet: Uma análise das competências digitais de estudantes precoces e/ou com comportamento dotado. *Educar em Revista*, 33(66), 227-240. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.50335>

Pérez-Escoda, A., Castro-Zubizarreta, A. y Fandos-Igado, M. (2016). Digital skills in the Z Generation: Key questions for a curricular introduction in primary school. *Comunicar*, 49(24), 71-79. <https://doi.org/10.3916/c49-2016-07>

Picón, G., González, G. y Paredes, J. (2020). Performance and educational training in digital competences in non-presential classes during the covid-19 pandemic. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.778>

Revelo, J.; E., Vinicio Lozano, E. y Bastidas Romo, P. (2019). La competencia digital docente y su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática. *Espirales Revista Multidisciplinaria de Investigación*, 3(28), 156-175. <https://doi.org/10.31876/er.v3i28.630>

Rodríguez, J., Ortiz, A. M., Córdón, E. & Agreda, M. (2021). The Influence of Digital Tools and Social Networks on the Digital Competence of University Students during COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6). 2835. <https://doi.org/10.3390/ijerph18062835>

Vilela, P., Sánchez, J. E., y Chau, C. (2021). Desafíos de la educación superior en el Perú durante la pandemia por la COVID-19. *Desde El Sur*, 13(2), e0016. <https://doi.org/10.21142/des-1302-2021-0016>