



Competencia digital en docentes universitarios

Digital competence in university teachers

Competência digital em professores universitários

ARTÍCULO ORIGINAL



Escanea en tu dispositivo móvil
o revisa este artículo en:

<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i33.757>

Ulises Córdova García 
ucordovag@ucvvirtual.edu.pe

Luzmila Lourdes Garro Aburto 
@ucvvirtual.edu.pe

Helga Ruth Majo Marrufo 
HMAJO@ucv.edu.pe

Silvia Alza Salvatierra 
salzas@ucv.edu.p

Universidad César Vallejo. Lima, Perú

Artículo recibido 12 de enero 2023 | Aceptado 2 de febrero 2023 | Publicado 2 de abril 2024

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo determinar el nivel de competencia digital en docentes universitarios, estuvo enmarcado dentro del paradigma positivista, enfoque cuantitativo, diseño no experimental descriptivo y explicativo. La población estuvo representada por 200 docentes de una Escuela de Posgrado de Lima, aplicando un instrumento validado «Cuestionario de Competencias Digitales Docentes» (CDD) mediante el análisis de su fiabilidad y validez: de constructo, convergente y discriminante. Para comprobar la fiabilidad de la herramienta se empleó el estadístico de consistencia interna Alfa de Cronbach, siendo esta de 0.98. Finalmente, los resultados descriptivos revelan que las competencias digitales revelan un nivel bueno con un 77%, el mismo nivel en sus dimensiones. Asimismo, se determinó que la dimensión que predominó, fue la creación de contenido digital, esto se corroboró con (B= ,561) donde presentó mayor coeficiente. Asimismo, esta dimensión presentó un odds ratio (Exp (B)) de 0,573. Como el valor de significancia de 0,00 < 0.05.

Palabras clave: Competencia digital; Brecha digital; Tecnología educacional

ABSTRACT

The research aimed to determine the level of digital competence in university teachers, was framed within the positivist paradigm, quantitative approach, descriptive and explanatory non-experimental design. The population was represented by 200 teachers from a Graduate School in Lima, applying a validated instrument "Digital Competence Questionnaire for Teachers" (CDD) by analyzing its reliability and validity: construct, convergent and discriminant. To test the reliability of the tool, the internal consistency statistic Cronbach's Alpha was used, which was 0.98. Finally, the descriptive results reveal that the digital competencies reveal a good level with 77%, the same level in its dimensions. Likewise, it was determined that the dimension that predominated, was the creation of digital content, this was corroborated with (B= ,561) where it presented the highest coefficient. Likewise, this dimension presented an odds ratio (Exp (B)) of 0.573. As the significance value of 0.00 < 0.05.

Key words: Digital competence; Digital divide; Educational technology

RESUMO

A pesquisa teve como objetivo determinar o nível de competência digital em professores universitários, foi enquadrada no paradigma positivista, abordagem quantitativa, design descritivo e explicativo não experimental. A população foi representada por 200 professores de uma Escola de Pós-Graduação em Lima, aplicando um instrumento validado "Cuestionario de Competencias Digitales Docentes" (CDD) por meio da análise de sua confiabilidade e validade: construto, convergente e discriminante. A estatística de consistência interna Alfa de Cronbach foi usada para testar a confiabilidade da ferramenta, que foi de 0,98. Por fim, os resultados descritivos revelam que as competências digitais apresentam um bom nível com 77%, o mesmo nível em suas dimensões. Da mesma forma, foi determinado que a dimensão que predominou foi a criação de conteúdo digital, o que foi corroborado por (B= ,561), onde apresentou o coeficiente mais alto. Da mesma forma, essa dimensão apresentou uma razão de chances (Exp (B)) de 0,573, com um valor de significância de 0,00 < 0,05.

Palavras-chave: Competência digital; exclusão digital; tecnologia educacional

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la evolución de la tecnología ha generado avances significativos que impactan tanto en el desarrollo personal como en el ámbito académico y social. La tecnología se ha vuelto indispensable para las labores educativas y sociales, impulsando a docentes y estudiantes a adaptarse a nuevas herramientas y materiales que son fundamentales para el proceso de aprendizaje. Este cambio ha llevado al entorno educativo a reorientarse, pasando de un enfoque centrado únicamente en la transmisión de conocimientos a la adquisición de competencias que permitan un desarrollo profesional óptimo para los docentes y resultados eficaces para los estudiantes, especialmente en un mundo cada vez más globalizado.

En los últimos años, con el crecimiento significativo de Internet y sus derivados, ha surgido la demanda de habilidades digitales por parte de las personas, en lo que se conoce como la era de la Industria 4.0 (Jalil, 2018). Esta demanda ha transformado la forma en que se trabaja y se organizan las instituciones. Las universidades no han sido ajenas a esta realidad, adoptando la educación a distancia y virtual como parte integral de sus métodos de enseñanza, aprovechando las tecnologías de la información y la comunicación para mejorar los procesos de aprendizaje de los estudiantes (Fernández et al., 2018).

Sin embargo, este cambio hacia la integración de la tecnología en la educación presenta desafíos significativos para los docentes universitarios.

Muchos de ellos han recibido una formación tradicional que puede no haber incluido aspectos relacionados con las tecnologías digitales, lo que puede resultar en una brecha de habilidades digitales (Pozos y Tejada, 2018). Esto lleva a que los docentes busquen adquirir estas habilidades a través de la autoformación o programas de capacitación.

Estudios sobre competencias digitales en docentes de nivel superior han revelado que, si bien la mayoría de los docentes utilizan la tecnología en su vida diaria, solo un porcentaje limitado la emplea con fines educativos (San Nicolás et al., 2012). Además, se ha observado que muchos docentes tienen un nivel básico de competencia digital, lo que puede afectar su capacidad para integrar efectivamente la tecnología en su práctica docente (Pozuelo, 2014).

La pandemia de COVID-19 ha acelerado aún más esta transición hacia la educación virtual, impactando a millones de estudiantes y docentes en todo el mundo (Unesco, 2020). Aunque muchas universidades ya ofrecían programas de educación a distancia antes de la pandemia, aún queda mucho por hacer para garantizar una adopción efectiva de la tecnología en la educación superior. La falta de acceso a Internet, la escasez de capacitación docente y la falta de incentivos para la integración de la tecnología son algunos de los principales desafíos que enfrentan las universidades (OCDE, 2015).

En este contexto, se hace evidente la necesidad de evaluar el nivel de competencia digital de los

docentes universitarios para identificar áreas de mejora y promover un uso más efectivo de la tecnología en la enseñanza. Por lo tanto, el objetivo de este estudio es determinar el nivel de competencia digital de los docentes de una universidad privada, con el fin de proporcionar recomendaciones para mejorar la integración de la tecnología en el proceso educativo.

Sustento teórico

La investigación sobre la competencia digital docente ha generado diversos estudios que abordan esta temática desde diferentes perspectivas. Un ejemplo es el trabajo de Díaz-Arce y Loyola-Illescas (2021), quienes realizaron una revisión documental sobre las competencias digitales de docentes y estudiantes, destacando la importancia de su desarrollo en el contexto educativo de Latinoamérica y otras regiones, especialmente en el contexto de la pandemia por COVID-19. Este estudio resalta la necesidad de estrategias educativas adecuadas, como el modelo de aula invertida, para fomentar el desarrollo de estas competencias en los docentes.

Por otro lado, Pérez et al., (2020) llevaron a cabo un estudio comparativo sobre las competencias digitales en docentes de España y Costa Rica, resaltando su importancia en el desempeño docente y la reducción de la brecha digital. Este estudio evidenció que, si bien existen diferencias culturales y contextuales entre ambos países, los docentes comparten una percepción similar sobre la importancia de las competencias digitales en el ámbito educativo.

Rodríguez-Alayo y Cabell-Rosales (2021) argumentan que la educación debe adaptarse a las necesidades de la Sociedad del Conocimiento, lo que implica que los docentes deben desarrollar competencias digitales para mejorar su desempeño. Estos autores destacan la importancia de incorporar contenidos especializados en la formación docente y promover el uso adecuado de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el proceso educativo.

En relación con el desarrollo de competencias digitales en entornos virtuales de aprendizaje, Pérez et al., (2017) llevaron a cabo una investigación sobre la implementación de cursos NOOC (Nano Open Online Courses) para mejorar el desempeño docente en este contexto. Este estudio resaltó la importancia de graduar los contenidos y adaptarlos a las necesidades específicas de cada campo de conocimiento.

Chou et al., (2017) argumentan que la universidad debe mantenerse actualizada en cuanto a los avances y desarrollos digitales para garantizar un efectivo desempeño académico y social. Estos autores proponen la inclusión de contenidos sobre competencias digitales en la formación docente como parte de un programa integral de desarrollo profesional.

En el contexto peruano, Rojas et al., (2020) llevaron a cabo un estudio sobre las competencias digitales en docentes de una universidad de gestión estatal, destacando la importancia de la creación de contenidos digitales en el desarrollo de estas competencias. Por su parte, Ocaña-Fernández et al., (2020) abordaron la necesidad

de adecuar las tecnologías digitales al contexto educativo universitario para potenciar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En cuanto a la fundamentación teórica de la competencia digital docente, diversos estudios han propuesto definiciones y dimensiones específicas. Por ejemplo, Carrera y Coiduras (2012) definen la competencia digital como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que el docente debe demostrar en el manejo de las TIC para favorecer el aprendizaje de sus estudiantes. Krumsvik (2011) destaca la importancia de integrar las TIC en las sesiones de aprendizaje para optimizar la enseñanza y promover la alfabetización digital.

En cuanto a las dimensiones de la competencia digital docente, se han propuesto diversos enfoques. Por ejemplo, el Marco Común de la Competencia Digital Docente del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado de España (2017) identifica componentes como información, comunicación, creación de contenido, seguridad y resolución de problemas. Estas dimensiones abarcan desde el reconocimiento y análisis de la información digital hasta la capacidad para resolver problemas mediante el uso adecuado de las TIC.

Además, diversas teorías del aprendizaje, como el constructivismo, el conectivismo y la inteligencia colectiva, respaldan la importancia del desarrollo de competencias digitales en el contexto educativo. Estas teorías enfatizan la

necesidad de promover un aprendizaje activo y colaborativo, aprovechando las ventajas de las tecnologías digitales para construir conocimiento de manera colectiva.

MÉTODO

El estudio se enmarcó dentro del paradigma positivista, siguiendo las indicaciones de Ricoy (2006) que sugiere que este paradigma respalda investigaciones que prueban hipótesis mediante métodos estadísticos o determinan los parámetros de una variable mediante representaciones numéricas. El enfoque adoptado fue cuantitativo, el cual implica la recolección de información a través de herramientas de estandarización que son válidas y confiables, obtenidas mediante la observación, medición y documentación de mediciones. Se mantuvo un diseño no experimental, lo que implica que el estudio no manipuló intencionalmente variables y se centró en la observación y análisis de fenómenos en su medio natural. Además, se enmarcó en un estudio descriptivo explicativo, que se basa en la descripción y comparación de características de una o varias muestras, (Hernández y Mendoza, 2018).

El tipo de investigación fue básica, como lo define Baena (2017) lo que implica que el propósito del estudio era fortalecer el conocimiento científico mediante la formación de nuevos conocimientos o la modificación de principios teóricos existentes. La población objetivo estuvo constituida por 200 docentes universitarios de posgrado. Además,

se llevó a cabo un estudio de validación del instrumento "Cuestionario de Competencias Digitales Docentes" (CDD) mediante el análisis de su fiabilidad y validez, incluyendo la validez de constructo, convergente y discriminante, (Tourón et al., 2018). Para evaluar la fiabilidad del instrumento, se utilizó el estadístico de consistencia interna Alpha de Cronbach, cuyo resultado fue de 0.98, lo que indica un alto nivel de fiabilidad en el instrumento utilizado.

En cuanto al procesamiento de los datos se llevó a cabo mediante un análisis descriptivo, medición de frecuencia para ello, se usó el programa estadístico SPSS, los resultados serán presentados en tablas en el siguiente apartado.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En relación al análisis descriptivo, se han considerado 252 docentes de posgrado, con una edad promedio de 45 años con experiencia en el campo académico. Los resultados se detallan a continuación:

En la Tabla 1, se evidencia en los resultados una mayor frecuencia en el nivel "Buena" para la variable "Competencia digital2 con un 77%, de la misma forma para las dimensiones: "Información y alfabetización informacional", la cual obtuvo un 77%, "Comunicación" con un 70,6%, "Creación de contenido" con un 74,2%, "Seguridad" con un 66,7% y finalmente la "Resolución de problemas" con un 67, 1%. Del mismo modo, se observó que la dimensión que más manejan los docentes que participaron en la investigación fue la "Información y alfabetización informacional" la cual está referida al saber cuándo y por qué se necesita información, dónde encontrarla, y cómo evaluarla, utilizarla y comunicarla de manera ética. Asimismo, "la creación de contenido" como segunda dimensión, entendiéndose ello como toda actividad relacionada a la información que se puede crear, acceder, enviar y recibir a través de dispositivos digitales, siendo internet el principal mecanismo de distribución.

Tabla 1. Gestión Administrativa y sus dimensiones y Competencia digital y sus dimensiones.

Variable y sus dimensiones	Mala		Regular		Buena		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Información y alfabetización informacional	11	4,4	47	18,6	194	77	252	100
Comunicación	21	8,4	53	21	178	70,6	252	100
Creación de contenido digital	11	4,4	54	21,4	187	74,2	252	100
Seguridad	9	3,6	75	29,7	168	66,7	252	100
Resolución de problemas	18	7,1	65	25,8	169	67,1	252	
Competencia digital	11	4,4	47	18,6	194	77	252	100

En relación al análisis inferencial, se ha tomado en demostrar si existen dimensiones que predominan en la competencia digital.

En la Tabla 2 se destacan los resultados de la dimensión “Creación de contenidos digital” predomina en los docentes de posgrado (B= ,561) presentando mayor coeficiente. Asimismo, esta

dimensión presenta un odds ratio (Exp (B)) de ,573, con el valor de significancia (Sig= 0,000.); del mismo modo la otra dimensión es información y alfabetización(B=,309), demostrando que dichas dimensiones son las que más predominan en la competencia digital.

Tabla 2. Gestión Administrativa y sus dimensiones, análisis de regresión lineal de la Variable: Competencia digital y sus dimensiones.

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados			Intervalo de confianza de 95,0% para B	
	B	Error típ.	Beta	t	Sig.	Límite inferior	Límite superior
1 (Constante)	-,008	,023		-,350	,726	-,054	,038
Información y alfabetización informacional	,309	,034	,309	9,060	,000	,242	,376
Comunicación	,081	,028	,096	2,931	,004	,027	,136
Creación de contenido digital	,561	,038	,573	14,913	,000	,487	,635
Seguridad	,012	,030	,012	,393	,695	-,048	,072
Resolución de problemas	,021	,031	,025	,698	,486	-,039	,082

Discusión

Los resultados obtenidos en el presente estudio proporcionan información relevante sobre la percepción de las competencias digitales en los docentes universitarios de una universidad en Lima. Según los hallazgos, la mayoría de los docentes, aproximadamente el 77%, muestran un buen grado de conocimiento y uso de las competencias digitales. Estos resultados están en consonancia con las conclusiones de investigaciones previas. Por ejemplo, Díaz-Arce y Loyola-Illescas (2021) destacaron la necesidad de desarrollar las competencias digitales en los docentes, considerando las brechas existentes y las

deficiencias en el ámbito educativo. Propusieron estrategias educativas como el aula invertida, considerada idónea en las circunstancias educativas actuales.

Además, Pérez et al., (2020) enfatizaron que las competencias digitales se han convertido en un pilar fundamental en el desempeño docente y en la reducción de la brecha digital. Asimismo, Rodríguez-Alayo y Cabell-Rosales (2021) argumentaron que la educación debe adaptarse a las necesidades de la sociedad del conocimiento, lo que implica que el profesorado desarrolle competencias digitales que mejoren su desempeño. En consonancia con estas ideas,

Chou et al., (2017) señalaron la importancia de mantenerse actualizado en cuanto a los avances y desarrollos digitales, incluyendo contenidos relacionados en la formación docente para lograr un desempeño académico, investigativo y de proyección social efectivo.

Por último, Ocaña-Fernández et al. (2020) enfatizaron que los cambios tecnológicos requieren una adecuación de las competencias digitales como soporte al proceso educativo universitario. En este contexto, es relevante considerar la Teoría constructivista del aprendizaje, que busca que el estudiante alcance su autonomía mediante la participación activa en la construcción de su propio aprendizaje con la guía del docente. Esta teoría recalca la importancia de rediseñar y reconstruir los procesos mentales, donde el estudiante asume un rol protagónico en la construcción de su conocimiento (García-Peñalvo y Seoane-Pardo, 2015).

En conjunto, estas perspectivas respaldan la importancia de desarrollar competencias digitales en los docentes universitarios como una estrategia clave para enfrentar los desafíos educativos en la era digital.

CONCLUSIONES

Los docentes de posgrado muestran un buen nivel de competencia digital, pero reconocen la necesidad de seguir desarrollándolas y actualizándolas. Esto implica la adquisición de conocimientos sobre nuevos recursos digitales y su integración efectiva en la práctica educativa

diaria. Por lo tanto, es fundamental que las universidades prioricen la formación continua en competencias digitales como parte integral de la capacitación docente.

Además, se destaca la importancia de que las universidades incorporen los recursos tecnológicos de manera efectiva en el proceso de enseñanza y aprendizaje, fomentando la innovación pedagógica y la generalización de contenidos digitales. Esto no solo mejora la calidad de la educación, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos de la sociedad digital actual.

Como política educativa, se sugiere que las universidades establezcan mecanismos para certificar y acreditar el dominio y desarrollo de herramientas tecnológicas por parte de sus docentes. Esto garantizará que el cuerpo docente esté capacitado para aprovechar plenamente las oportunidades que ofrecen las tecnologías digitales en el entorno educativo actual.

El desarrollo de competencias digitales en los docentes de posgrado es crucial para garantizar una educación de calidad y preparar a los estudiantes para el mundo digital en constante evolución.

CONFLICTO DE INTERESES. Los autores declaran que no existe conflicto de intereses para la publicación del presente artículo científico.

REFERENCIAS

- Baena, G. (2017). Metodología de la investigación. México: Grupo Editorial Patria
- Carrera, F. y Coiduras, J. (2012). Identificación de la competencia digital del profesor universitario:

- un estudio exploratorio en el ámbito de las ciencias sociales. *Revista de Docencia Universitaria (REDU)*, 10(2), 273-298.
- Chou Rodríguez, R., Valdés Guada, A. y Sánchez Gálvez, S. (2017). Programa de formación de competencias digitales en docentes universitarios. *Universidad y Sociedad [seriada en línea]*, 9(1), 81-86. [http:// rus.ucf.edu.cu/](http://rus.ucf.edu.cu/)
- Díaz-Arce, D. y Loyola-Illescas, E. (2021). Competencias digitales en el contexto COVID 19: una mirada desde la educación. *Revista Innova Educación*, 3(1), 120-150. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.01.006>
- Fernández-Márquez, E., Leiva-Olivencia, J., y López-Meneses, E. (2018). Competencias digitales en docentes de Educación Superior. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(1), 213-231. doi:<http://dx.doi.org/10.19083/ridu.12.558>
- García-Peñalvo, F. J. y Seoane Pardo, A. M. (2015). Una revisión actualizada del concepto de eLearning. Décimo Aniversario. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 16(1), 119-144. <https://doi.org/10.14201/eks2015161119144>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, P. (2018). Metodología de la Investigación. Ciudad de México: Editorial Mc GrawHill.
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente*. <http://educalab.es/documents/10180/12809/MarcoComunCompeDigiDo-ceV2.pdf>
- Jalil Naji, M. (2018). Industria 4.0, competencia digital y el nuevo Sistema de Formación Profesional para el empleo. *Revista Internacional y Comparada de relaciones laborales y derecho del empleo*, 164-194. http://ejcls.adapt.it/index.php/rlde_adapt/article/view/555/755
- Krumsvik, R. J. (2011). Digital competence in the Norwegian teacher education and schools. *Högre Utbildning*, 1(1), 39-51. <https://hogreutbildning.se/index.php/hu/article/view/874>
- Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L., Morillo- Flores, J. (2020). La competencia digital en el docente universitario. *Propósitos y Representaciones*, 8(1), e455. doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.455>
- OCDE (2015) “E-Learning in Higher Education in Latin America”
- Pozos Pérez, K., y Tejada Fernández, J. (2018). Competencias Digitales en Docentes de Educación Superior: Niveles de Dominio y Necesidades Formativas. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(2), 59-87. doi: <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.2018.712>
- Pozuelo, J. (2014) ¿Y si enseñamos de otra manera? Competencias digitales para el cambio metodológico. *Caracciolos*, 2(1). <http://www3.uah.es/caracciolos/index.php/caracciolos/article/view/17/36>.
- Pérez, A., Iglesias, A., Meléndez, L. y Berrocal, V. (2020). Competencia digital docente para la reducción de la brecha digital: Estudio comparativo de España y Costa Rica. *Trípodos*, 46, 77-96. <https://raco.cat/index.php/Tripodos/article/view/369937>
- Pérez, L; Jordano, M y Martín, A. (2017). Los NOOC para la formación en competencias digitales del docente universitario. Una experiencia piloto de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). *Revista de Educación a Distancia*, 55, 1-35. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.6018/red/55/1>
- Rodríguez-Alayo, A. O. y Cabell-Rosales, N. V. (2021). Importancia de la competencia digital docente en el confinamiento social. *Polo del Conocimiento*. 54(6).1090-1109. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2210>
- Rojas Oballe, V. R., Zeta Vite, A. y Jiménez Chinga, R. (2020). Competencias digitales en una universidad pública peruana. *Revista Conrado*, 16(77), 125-130. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1990-86442020000600125&lng=es&nrm=iso
- Ricoy, C. (2006). Contribución sobre los paradigmas de investigación. *Revista do Centro de Educação*, 31(1), 11-22.

UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) (2020), “Nuevas publicaciones cubanas para enfrentar efectos de la COVID-19 sobre la educación”, Oficina de la UNESCO en La Habana [en línea] <https://es.unesco.org/news/nuevas-publicaciones-cubanas-enfrentar-efectos-covid-19-educacion>.