

La competencia digital docente post covid

Potenciando el Desarrollo Profesional del Docente



Photo by Freepress

César Martín Agurto Castillo¹
Gloria Martínez Gonzales²
César Alexander Agurto Romero³

RESUMEN

La investigación permite conocer a profundidad el grado de competencia digital que poseen los docentes de diversas instituciones educativas. Se trata de establecer una orientación referente al soporte tecnológico educativo. La metodología se define como un enfoque cuantitativo y revisión sistemática de fuentes bibliográficas mediante el análisis crítico de artículos seleccionados. Se aplica una encuesta a una muestra representativa de docentes de diferentes niveles educativos para evaluar su nivel de competencia digital antes y después del brote de COVID-19. Además, se realizan entrevistas en profundidad con un subgrupo de docentes cuyo objetivo es comprender mejor los desafíos y las necesidades en términos de competencia digital. El mundo de la tecnología y la digitalización es imprescindible en el espacio académico como medio para desarrollar las tareas pedagógicas y la innovación en el sector educativo en este cambio radical provocado por el COVID19. Es conveniente realizar capacitaciones con el fin de fortalecer las capacidades tecnológicas de los docentes tanto universitarios como de educación básica regular debido a que en el estudio ejecutado se observan algunas deficiencias por parte del cuerpo docente en cuanto a una buena consolidación del mundo digital. La investigación revela que muchos docentes experimentan dificultades en la adaptación a las nuevas tecnologías y plataformas educativas durante la pandemia.

PALABRAS CLAVE

Competencias digitales, docentes, tecnologías de la información y comunicación, aprendizaje, innovación.

POSTCOVID TEACHER DIGITAL COMPETENCE PROMOTING TEACHER PROFESSIONAL DEVELOPMENT

ABSTRACT

The research carried out has allowed us to understand in depth the level of digital competence that teachers from various educational institutions have, facilitating

the establishment of a north in terms of educational technological support. The methodology has been categorized as a quantitative approach and systematic review of bibliographic sources through the critical analysis of selected articles. A survey was conducted on a representative sample of teachers from different educational levels to assess their level of digital competence before and after the COVID-19 outbreak. Additionally, in-depth interviews were conducted with a subgroup of teachers to better understand the challenges and needs in terms of digital competence. The world of technology and digitalization has become essential in the academic space as a means to continue developing pedagogical tasks and innovation in the educational sector in this radical change caused by COVID19. It is advisable to carry out training to strengthen the technological capabilities of both university and regular basic education teachers because in the study carried out some deficiencies have been noted by the teaching staff in terms of a good consolidation of the digital world. Research reveals that many teachers have experienced difficulties adapting to new technologies and educational platforms during the pandemic.

KEYWORDS

Digital skills, teachers, information and communication technologies, learning, innovation.

COMPETÊNCIA DIGITAL DO PROFESSOR PÓS-COVID PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DE PROFESSORES

RÉSUMÉ

A investigação realizada permitiu compreender em profundidade o nível de competência digital que os professores das diversas instituições de ensino possuem, facilitando o estabelecimento de um norte em termos de suporte tecnológico educativo. A metodologia foi categorizada como abordagem quantitativa e revisão sistemática de fontes bibliográficas por meio da análise crítica dos artigos selecionados. Foi realizado um inquérito a uma amostra representativa de professores de diferentes níveis de ensino para avaliar o seu nível de competência digital antes e depois do surto de COVID-19. Além disso, foram realizadas entrevistas aprofundadas com um subgrupo de professores para melhor compreender os

¹ Universidad Nacional de Piura – Perú. Maestría en Educación con mención en Gerencia Educativa Estratégica (Piura) 03575287@posgrado.unp.edu.pe ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4665-1020>

² Ugel Sullana, Perú gloriamartinezgonzales@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4267-085X>

³ Universidad Nacional de Piura Alshady011@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-7300-0693>

Fecha de recibo: 11/06/2023 Fecha de aceptación: 11/02/2024

desafios e necessidades em termos de competência digital. O mundo da tecnologia e da digitalização tornou-se essencial no espaço académico como forma de continuar a desenvolver tarefas pedagógicas e de inovação no sector educativo nesta mudança radical provocada pela COVID19. Aconselha-se a realização de formações que reforcem as capacidades tecnológicas dos professores do ensino básico universitário e regular porque no estudo realizado foram constatadas algumas

deficiências por parte do corpo docente em termos de uma boa consolidação do mundo digital. A investigação revela que muitos professores tiveram dificuldades de adaptação às novas tecnologias e plataformas educativas durante a pandemia.

PALAVRAS-CHAVE

Competências digitais, professores, tecnologías de información e comunicación, aprendizaje, innovación.

INTRODUCCIÓN

La pandemia de COVID-19 transforma drásticamente la educación en todo el mundo: conmina a docentes, estudiantes y sistemas educativos a adaptarse rápidamente a nuevos modelos de enseñanza y aprendizaje en entornos virtuales. En este contexto, la competencia digital docente se convierte en tema de vital importancia: los educadores se enfrentan a la necesidad de dominar herramientas digitales y desarrollar habilidades para enseñar de manera efectiva en entornos virtuales.

A medida que nos adentramos en la llamada “nueva normalidad”, es crucial reflexionar sobre los desafíos y oportunidades que esta transformación implica para los docentes y cómo pueden prepararse para afrontarlos con éxito. En este artículo se explora la evolución de la competencia digital docente en el contexto post-COVID; se analizan los retos que afrontan los educadores y las estrategias adecuadas para mejorar su capacidad de enseñar en la era digital.

La pandemia de COVID-19 genera una transformación sin precedentes en el ámbito educativo. Impele a una rápida transición hacia la enseñanza en línea. Apremia la necesidad crítica de competencia digital entre los docentes. En este contexto, surge un problema: la capacidad de los educadores para adaptarse, desarrollar competencias digitales adecuadas y asumir los desafíos emergentes en la educación post COVID-19. Este artículo examina este problema. Analiza cómo la pandemia impacta la competencia digital docente e indaga las implicaciones de esta transformación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El objeto de estudio de este artículo es la competencia digital docente en el contexto post COVID-19. Se comprende de qué manera los docentes dan respuesta a los nuevos desafíos tecnológicos impuestos por la pande-

mia, identifican las barreras en el desarrollo de competencias digitales y experimentan las estrategias efectivas para salvar estas dificultades.

Este estudio tiene como objetivo contribuir a la comunidad académica una comprensión más profunda de la competencia digital docente en el escenario post COVID-19. Al analizar las experiencias, desafíos y estrategias de los educadores, se ofrecen conocimientos valiosos para informar políticas educativas, programas de formación docente y prácticas pedagógicas que promuevan una enseñanza efectiva y de calidad en el entorno digital actual.

DESARROLLO

El estudio presenta un enfoque cuantitativo: recolecta, analiza datos y asume una visión exploratoria para iniciar el camino investigativo. Se utiliza un esquema de indagación de carácter descriptivo y correlacional.

En esta investigación se elige una muestra de 202 maestros procedentes de diversas instituciones educativas dentro de una población total de 423 docentes. El tamaño de la muestra se establece utilizando un método de muestreo probabilístico, con un grado de confianza del 95% y un margen de error del 5%. Del total de participantes, el 53,5% labora en educación secundaria, mientras que el 46,5% hace lo propio en primaria.

En términos de edad, el 31% oscila entre 41 y 50 años, el 31% entre 31 y 40 años, el 19% entre 51 y 65 años, y el 33% entre 21 y 30 años. Respecto al género, el 53% se identifica como hombre y el 47% como mujer. En cuanto a la situación laboral, el 55% son empleados designados y el 45% contratados. Finalmente, en cuanto al nivel de educación alcanzado, el 54% posee un título profesional, el 38.1% contaba con una maestría, y el 7.9% había completado exitosamente estudios de doctorado (Gustavo y Mamani, 2020).

TABLA 1
CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

	Variables	n= 202	%
Especialidad	Primaria	94	46,5
	Secundaria	108	53,5
Grupo etario	De 21 a 30 años	35	17,3
	De 31 a 40 años	63	31,2
	De 41 a 50 años	64	31,7
	De 51 a 65 años	40	19,8
Sexo	Masculino	107	53,0
	Femenino	95	47,0
Condición laboral	Contratado	91	45,0
	Nombrado	111	55,0
Años de servicio	De 1 a 10 años	43	21,3
	De 11 a 20 años	58	28,7
	De 21 a 30 años	73	36,1
	De 31 a más años	28	13,9
Nivel de estudios	Licenciatura / Título profesional	109	54,0
	Maestría	77	38,1
	Doctorado	16	7,9

Fuente: Equipo de investigación.

RESULTADOS

De acuerdo con los resultados expuestos en la tabla 2, se observa lo siguiente:

TABLA 2
RESULTADOS DESCRIPTIVOS DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE Y SUS FACTORES

Variables y factores	Muy poco desarrollada		Parcialmente desarrollada		Desarrollada	
	f	%	f	%	f	%
Competencia digital docente	56	27,7	105	52,0	41	20,3
Información	32	15,8	112	55,5	58	28,7
Comunicación	28	13,9	121	59,9	53	26,2
Creación de contenidos	89	44,1	73	36,1	40	19,8
Seguridad	27	13,4	99	49,0	76	37,6
Resolución de problemas	73	36,1	69	34,2	60	29,7

Fuente: Equipo de investigación.

La tabla 3 muestra una relación significativa entre el desarrollo de la competencia digital de los docentes y su grupo de edad, sexo, situación laboral, años de servicio y nivel educativo. Los docentes más jóvenes, del sexo masculino, contratados, con menos años de servicio y con estudios de posgrado terminados, demuestran un desarrollo de su competencia digital ligeramente mayor comparados con los demás grupos.

TABLA 3
COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE Y VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

Variables	Competencia digital docente			X ²	Sig.	
	Muy poco desarrollada	Parcialmente desarrollada	Desarrollada			
Especialidad	Primaria	31 (33,0%)	52 (55,3%)	11 (11,7%)	26,765	0,064
	Secundaria	25 (23,1%)	53 (49,1%)	30 (27,8%)		
Grupo etario	De 21 a 30 años	5 (14,3%)	14 (40,0%)	16 (45,7%)	21,123	0,001
	De 31 a 40 años	12 (19,1%)	36 (57,1%)	15 (23,8%)		
	De 41 a 50 años	19 (29,7%)	39 (60,9%)	6 (9,4%)		
	De 51 a 65 años	20 (50,0%)	16 (40,0%)	4 (10,0%)		
Sexo	Masculino	20 (18,7%)	63 (58,9%)	24 (22,4%)	73,213	0,000
	Femenino	36 (37,9%)	42 (44,2%)	17 (17,9%)		
Condición laboral	Contratado	18 (19,8%)	45 (49,5%)	28 (30,7%)	11,234	0,000
	Nombrado	38 (34,2%)	60 (54,1%)	13 (11,7%)		
Años de servicio	De 1 a 10 años	7 (16,3%)	21 (48,8%)	15 (34,9%)	41,213	0,002
	De 11 a 20 años	9 (15,5%)	38 (65,5%)	11 (19,0%)		
	De 21 a 30 años	21 (28,8%)	39 (53,4%)	13 (17,8%)		
	De 31 a más años	19 (67,9%)	7 (25,0%)	2 (7,1%)		
Nivel de estudios	Licenciatura	32 (29,4%)	56 (51,4%)	21 (19,2%)	9,454	0,009
	Maestría	22 (28,6%)	43 (55,8%)	12 (15,6%)		
	Doctorado	2 (12,5%)	6 (37,5%)	8 (50,0%)		

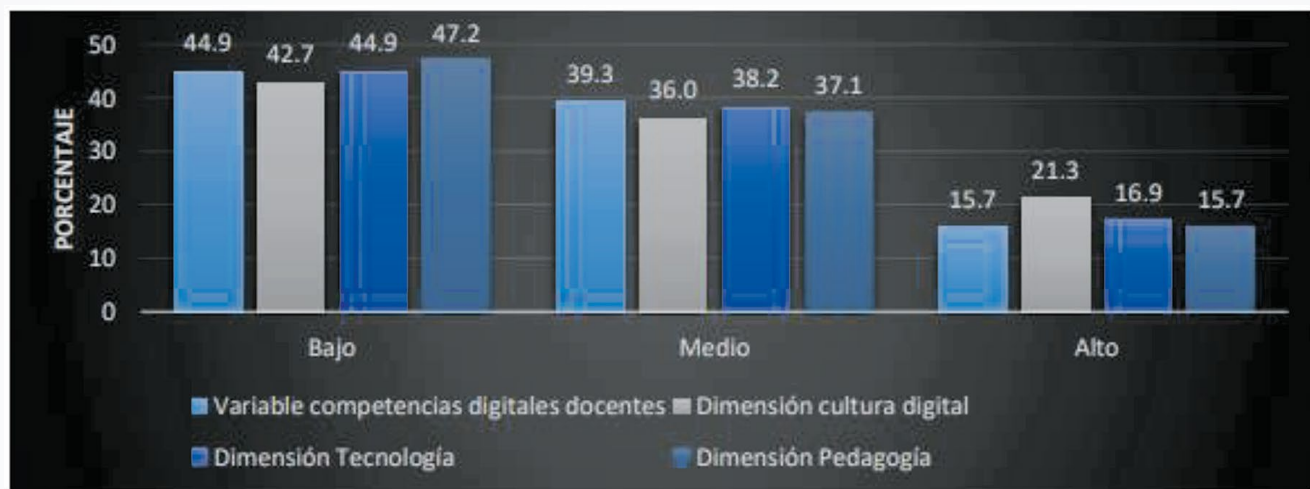
Fuente: Equipo de investigación.

RESULTADOS OBTENIDOS PARA LOS NIVELES DE LA VARIABLE
COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES-DIMENSIONES

	Competencias digitales docentes		Dimensión cultura digital		Dimensión Tecnología		Dimensión Pedagogía	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Bajo	40	44,9	38	42,7	40	44,9	42	47,2
Medio	35	39,3	32	36,0	34	38,2	33	37,1
Alto	14	15,7	19	21,3	15	16,9	14	15,7
Total	89	100,0	89	100,0	89	100,0	89	100,0

Nota. Cuestionario aplicado a docentes de la Universidad Nacional de Ucayali.

RESULTADOS OBTENIDOS PARA LOS NIVELES DE LA VARIABLE COMPETENCIAS - DOCENTES - DIMENSIONES



La CEPAL (2020), en su informe sobre la educación tras la pandemia del COVID 19, señala que las nuevas circunstancias demandan a los docentes el uso de plataformas virtuales y metodologías con las que no se familiarizan. Otro artículo de revisión tiene como objetivo explorar los fundamentos teóricos del uso de la plataforma Moodle y la competencia digital docente. Por lo tanto, la plataforma educativa es una alternativa a la implementación de clases en las instituciones educativas, donde se pueden fundamentar futuros proyectos de mejora de la educación a distancia, a fin de mejorar la alfabetización digital del personal docente de la educación básica regular. Roca y asociados (2021).

Con base en los términos de la plataforma Moodle y la competencia en enseñanza digital, en este estudio se utilizó el método de análisis-síntesis, inductivo-deductivo durante la revisión de la literatura. Utilizando repositorios virtuales de tesis, incluidos Cybertesis, Renati, Dialnet y sitios web como Google Academy, Science, Proquest, Scielo y Scopus, se analiza exhaustivamente el material bibliográfico elegido utilizando el método heurístico y hermenéutico. Para la selección de la bibliografía se utilizan los siguientes criterios: 1) estudios con los términos "Plataforma Moodle" o "competencia digital docente" en el título, resumen o palabras clave; 2) trabaja con una población de estudio nacional e internacional; 3) estudios contextualizados a los países latinoamericanos y publicados entre 2017 y 2020.

Para este artículo se seleccionan los siguientes estudios: cuatro tesis nacionales de universidades privadas; cuatro tesis internacionales, de las cuales dos son de América Latina y dos de España. También se consultan 16 artículos y otras obras especializadas. Se descartaron 15

artículos y 10 tesis que no se ajustaban al objetivo de la investigación.

En su investigación sobre la implementación y aplicación de la plataforma Moodle para potenciar el desempeño profesional de 23 docentes del Instituto Superior de Educación Pública (ISEP) "13 de julio de 1882" de la región Cajamarca, Chupillon (2017) destaca cómo la plataforma apoya a los docentes en la mejora de su desempeño en la enseñanza de la educación a distancia. Estos resultados son consistentes con los de Bazalar (2017), quién realiza una investigación cuasiexperimental utilizando una muestra de 40 docentes con el propósito de determinar el aporte de la plataforma Moodle al desarrollo de competencias digitales.

Entre los hallazgos, se destaca que las habilidades digitales de los docentes aumentan significativamente con el taller de capacitación ($Z=-3.381$ y $\text{Sig.} = 0.001$). Según Hernández, Mendoza (2018), otras investigaciones que consulta durante el desarrollo de su trabajo son de un nivel fundamental: se trata de investigaciones que buscan generar conocimiento sobre las variables en estudio más que aplicar ese conocimiento en la práctica.

Según Hernández y Mendoza (2018), el diseño de corte no es experimental; en cambio, las variables se observan en su entorno natural y se analizan mediante correlaciones causales. Ruiz (2021).

Con el fin de encontrar los resultados que nos ofrece esta guía, necesarios para conocer el problema se procede a recopilar los datos obtenidos mediante la encuesta elaborada para la muestra a través del cuestionario, examinar los datos y tabularlos.

Interpretación: De acuerdo con la tabla y su gráfico, el 15% de los docentes cree que está en un nivel alto, el 39% dice que está en un nivel medio y el 44% dice que está en un nivel bajo.

En contraste, el 21% de los docentes cree que está en un nivel alto, el 36% cree que está en un nivel medio y el 42% cree que está en un nivel bajo, lo que representa la dimensión de la cultura digital. Se efectúa otra investigación para conocer el impacto del coaching instruccional en las habilidades docentes digitales de la I. E. San Juan, Trujillo en el año 2021. El estudio es de carácter funda-

mental, utilizando causalidad correlacional descriptiva transeccional y un diseño no experimental. A una muestra de 113 docentes se les entregó uno de dos cuestionarios, uno sobre coaching educativo y el otro sobre técnicas de enseñanza digital. Uceda y Ulloa (2021).

La investigación realizada es fundamental y conduce a una conclusión más cabal al comprender los matices fundamentales de los fenómenos, de las circunstancias evidentes o de las correspondencias que establecen los elementos (Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, 2018).

**FIGURA 1:
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN, DE HERNÁNDEZ ET AL., 2014).**




Figura 1: Diseño de investigación, fuente Metodología de la investigación, (Hernández et al., 2014)

Donde:

X_1 = coaching educativo.

Y_1 = competencias digitales docentes.

 = Causalidad.

127 docentes conforman la población de estudio; 113 docentes la muestra en este trabajo. Se utiliza un muestreo probabilístico, con un nivel de significación del 2%. Las técnicas de enseñanza digital, aplicadas a los 113 docentes de la ilustre institución educativa San Juan, Trujillo 2021, se presentan a continuación como resultados de las variables. Los resultados se muestran en la siguiente tabla. De acuerdo con la Tabla 2, 88 docentes,

o el 77.9 por ciento de la muestra de 113 docentes del ilustre San Juan, Trujillo 2021, se hallan en el nivel alto, seguidos por 25 docentes, o el 22.10%, en el nivel medio, y ninguno en el nivel bajo. Fernández-Cruz y Fernández-Díaz (2016, p. 104), quienes nos hacen reflexionar “Claramente, los docentes no pueden ayudar a los alumnos a desarrollar en profundidad una competencia que ellos mismos no poseen”.

TABLA 4
ANÁLISIS DE CORRELACIÓN ENTRE ALFABETIZACIÓN DIGITAL
Y LAS DIMENSIONES DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE

		Alfabetización Digital	
Rho de Spearman	Facilitación del aprendizaje y creatividad de los estudiantes	Coef. de correlación	,666**
		Sig. (bilateral)	,000
	Diseño de actividades de aprendizaje y evaluación propias de la era digital	Coef. de correlación	,703**
		Sig. (bilateral)	,000
	Trabajo y aprendizaje de la era digital	Coef. de correlación	,574**
		Sig. (bilateral)	,000
	Promoción de la ciudadanía digital y la responsabilidad	Coef. de correlación	,638**
		Sig. (bilateral)	,000
	Crecimiento profesional	Coef. de correlación	,595
		Sig. (bilateral)	,000
		N	198

**** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).**

Fuente: Autor (2021).

Según Sánchez y Reyes (2017) y Hernández et al. (2017), la investigación en este estudio más reciente es de tipo básico y de alcance o nivel correlacional (2014), ya que el objetivo es conocer el grado de asociación o relación entre las variables. Competencia digital y alfabetización docente. Diseño de investigación no experimental transeccional o transversal (Hernández et al., 2014). Buena parte de la población son docentes de nivel secundario empleados en las escuelas públicas del área urbana bajo la UGEL. Alí (2022).

La investigación es de naturaleza correlacional, de diseño no experimental y transversal. Alí (2022). Los hallazgos se muestran a continuación y son consistentes con la forma en que los maestros de secundaria en áreas urbanas ven sus propios niveles de alfabetización digital y competencia docente. El objetivo principal es establecer si existe una asociación entre las dos variables. El cuestionario de autopercepción de alfabetización digital se somete a análisis estadístico y los resultados indican valores adecuados de validez de constructo (Kaiser-Meyer-Olkin Sampling Adequacy Measure = 0,82) y confiabilidad (Alfa de Cronbach = 0,89). El cuestionario de autopercepción de la competencia digital docente también proporciona resultados relevantes para la validez de constructo (medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin = 0,88) y confiabilidad (alfa de Cronbach = 0,92).

El estudio demuestra la importancia actual de la competencia digital que deben poseer los educadores para empoderarse en esta habilidad, fomentar esta práctica en sus alumnos y potenciar sus prácticas de enseñanza y aprendizaje. Se percibe que la formación recibida por los profesionales optimiza significativamente sus acti-

CONCLUSIONES

El estudio demuestra la importancia actual de la competencia digital que deben poseer los educadores para empoderarse en esta habilidad, fomentar esta práctica en sus alumnos y potenciar sus prácticas de enseñanza y aprendizaje. Se percibe que la formación recibida por los profesionales optimiza significativamente sus acti-

vidades de planificación diaria, que implican el uso de una variedad de recursos tecnológicos para llegar a sus estudiantes.

De acuerdo con el análisis de la literatura, los docentes progresan significativamente en el desarrollo de sus competencias digitales como consecuencia de las restricciones impuestas por el Covid 19, aunque presentan algunas falencias y carencias provocadas por la variedad de dispositivos tecnológicos a la hora de realizar la gestión pedagógica. No obstante, se preocupan por adaptarse cada vez más a los inconvenientes y recursos de los medios y satisfacer las necesidades de sus discentes y reforzar el servicio digital.

El estudio sobre la competencia digital docente en el contexto post COVID-19 revela una serie de hallazgos significativos y ofrece importantes implicaciones para la práctica educativa y la formación de docentes. En primer lugar, se evidencia la urgente necesidad de invertir en el desarrollo de competencias digitales entre los educadores para garantizar una enseñanza efectiva en el entorno virtual. La pandemia destaca la importancia de que los docentes adquieran habilidades en el uso de tecnologías educativas y plataformas en línea para facilitar la continuidad del aprendizaje.

Asimismo, se hace énfasis en la importancia de proporcionar apoyo institucional y programas de formación continua que aborden las necesidades específicas de los docentes en relación con la competencia digital. La capacitación y el desarrollo profesional continuo son esenciales para ayudar a los educadores a adaptarse a las demandas cambiantes del entorno educativo digital y para fomentar una pedagogía efectiva en línea.

Es importante señalar que los docentes tienen una fuerte propensión a mejorar su alfabetización digital, lo que incide positivamente en la evolución de sus tareas docentes.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agreda, M., Hinojo, M. y Sola, J. (2016) Diseño y validación de un instrumento para evaluar la competencia digital de los docentes en la educación superior española. España.
- Araiza, M., Dorfer, C. y Madriga, M. (2010) Una experiencia de aprender haciendo: Involucrando el trabajo docente en el uso y aplicación de las TIC. Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Edwin Gustavo Estrada Araoz. <https://orcid.org/0000-0003-4159-934X> Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios. Puerto Maldonado. Perú. edwin5721@outlook.com
- Espino, J. (2018) Competencias digitales de los docentes y desempeño pedagógico en el aula. Repositorio académico USMP
- García, K., Cárdenas, T. y Chávez M. (2018) Relevancia y dominio de las competencias digitales del docente en la educación superior. Universidad Técnica de Manabí. Ecuador.
- Gavilan, D., Martínez, G., y Fernández, S. (2017) Universitarios y redes sociales informativas: Escépticos totales, moderados duales o pro-digitales. España.
- Gazca, L., Sánchez, G., Velasco, M., Otero, A., y Hernández, F. (2020) Diagnóstico de competencias docentes en saberes digitales para profesores en educación superior. Red Iberoamericana de Academias de Investigación, A.C. (607-8617) México.
- Guamán, C. y Paredes, R. (2016) Estudio de las competencias digitales educativas de los docentes de básica media de las instituciones educativas de la parroquia veloz de la ciudad de Riobamba. Universidad Nacional de Chimborazo. Ecuador.
- Heimer Ali Méndez-Toledo*, a Universidad Nacional Federico Villarreal. Escuela Universitaria de Posgrado. Prolongación Camaná, 1014. Lima. Perú.
- Heimer Ali Méndez-Toledo. (2021). Alfabetización y competencia digital docente en el nivel de secundaria, provincia de Huaura, Perú. Revista Andina de Educación, 5(1). <https://doi.org/10.32719/26312816.2021.5.1.3>
- Heinz, S. y Lara, M. (2011) Programa de capacitación en competencias TICs para docentes. Nuevas Ideas en Informática Educativa, TISE
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2010) Metodología de la investigación.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014) Metodología de la investigación
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2017)
- Jiménez, I., Vesga, A. y Martelo, R., (2017) Evaluación de las competencias tecnológicas de los docentes del instituto integrado san bernardo del municipio de floridablanca, santander. Revista Espacios. Colombia
- Marco Común de Competencia Digital Docente (2017) Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del profesorado INTEF.
- Maribel Mamani Roque. <https://orcid.org/0000-0002-9918-8554> Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios. Puerto Maldonado. Perú. marimar_ter@hotmail.com
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2015)
- Patricia, I. (2011) Encuesta para profesores sobre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, tic's. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Pozú, F., Fernández, F. y Muñoz, L. (2020) Valoración de las competencias digitales en docentes universitarios. Rev Psicol Hered. 2020; 13(1): 20-31 DOI: <https://doi.org/10.20453/rph.v13i1.3850>
- Ramírez, M. y Burgos, J. (2011) Transformando Ambientes de Aprendizaje en la Educación Básica con Recursos Educativos Abiertos. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT <http://www.conacyt.mx>)
- Revelo, J., Lozano, E. y Romo, P. (2019) La competencia digital docente y su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática. Espirales revistas multidisciplinaria de investigación científica, Vol 3, No. 28, mayo 2019, Pags. 156-175 e-ISSN 2550-6862 <https://doi.org/10.31876/er.v3i28.630>
- Roa, K., Rojas, C., González, L. y Ortiz, E. (2021) El docente en la era 4.0: una propuesta de formación digital que fortalezca el proceso de enseñanza y aprendizaje. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 63, 126-160 ISSN: 0124-5821
- Roig, R. (2016) Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Ulloa Bocanegra, S. G., & Oseda Gago, D. (2021). Coaching educativo en las competencias digitales docentes de la institución educativa San Juan, Trujillo 2021. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 5(4), 5286-5297. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i4.689
- Vellon, J. (2019) Las competencias digitales del docente y la enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la universidad nacional José Faustino Sánchez Carrión.
- Villareal, S., García, J., Hernández, H., y Steffens, E. (2019) Competencias Docentes y Transformaciones en la Educación en la Era Digital. Colombia.