

<https://doi.org/10.47460/uct.v28iSpecial.776>

Programa de aprendizaje para desarrollar competencias digitales en docentes de bachillerato

Silvia Stefanía Ortega Rodríguez
<https://orcid.org/0000-0003-1139-9136>
sortegar@ucvvirtual.edu.pe
Universidad Cesar Vallejo
Piura, Perú

Recibido (28/10/2023), Aceptado 24/01/2024)

Resumen: El presente estudio se enfocó en evaluar la efectividad de un programa de aprendizaje destinado a fortalecer las competencias digitales de los docentes de bachillerato, ante la carencia actual de estas habilidades en el entorno educativo. Se adoptó un enfoque cuantitativo mediante un diseño cuasiexperimental, con una población de 73 docentes. Se implementó un cuestionario de 21 ítems, validado a través de juicio de expertos y el coeficiente de V-Aiken, con una fiabilidad de 0.826. Tras la aplicación del programa diseñado, se constataron mejoras significativas en el grupo experimental en comparación con el grupo de control, lo que evidencia el impacto positivo del programa en el desarrollo de competencias digitales. Estos hallazgos subrayan la necesidad de integrar programas de capacitación y formación continua para potenciar las competencias digitales en el ámbito educativo.

Palabras clave: competencias digitales, herramientas tecnológicas, programa de aprendizaje.

Learning program to develop digital skills in high school teachers

Abstract.- The present study focused on evaluating the effectiveness of a learning program aimed at strengthening the digital skills of high school teachers, given the current lack of these skills in the educational environment. A quantitative approach was adopted through a quasi-experimental design, with a population of 73 teachers. A 21-item questionnaire was implemented, validated through expert judgment and the V-Aiken coefficient, with a reliability of 0.826. After the application of the designed program, significant improvements were observed in the experimental group compared to the control group, which shows the positive impact of the program on the development of digital skills. These findings highlight the need to integrate training and continuing education programs to enhance digital skills in the educational field.

Keywords: digital skills, technological tools, content creation, learning program.



I. INTRODUCCIÓN

En la era tecnológica actual, el aprendizaje en tecnología se ha vuelto fundamental para los estudiantes, quienes requieren adquirir conocimientos, habilidades y actitudes en el ámbito digital. La integración de enfoques innovadores en los diferentes niveles educativos es crucial para transformar la información en conocimiento adquirido [1]. Las prácticas docentes desempeñan un papel central en el mantenimiento de la calidad educativa al fomentar la responsabilidad necesaria para una formación efectiva [2]. La alfabetización digital se destaca como un aspecto crucial de la práctica docente, donde se demanda la integración de habilidades tecnológicas en la educación para lograr resultados eficientes. Según el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF), el sector educativo carece de capacitaciones en competencias digitales, lo cual resalta la necesidad de actualización y formación continua, especialmente en el uso adecuado de herramientas tecnológicas para el desarrollo de competencias docentes e innovadoras [3].

A nivel internacional, en Colombia se han observado importantes impactos positivos de las competencias digitales en el progreso educativo, aunque estudios indican que un porcentaje considerable de maestros carece de acceso adecuado a la tecnología, especialmente en zonas rurales [4]. Investigaciones recientes confirman la falta de competencia tecnológica entre los docentes de educación superior, lo que evidencia brechas significativas en las actitudes y la formación tecnológica, afectando diversos aspectos de la competencia digital [5].

En España y Chile, se ha observado un uso frecuente de las TIC en las competencias digitales de los docentes, aunque una parte significativa de ellos presenta deficiencias en el manejo de estas herramientas [6] [7]. El rápido crecimiento tecnológico ha transformado el entorno social y educativo, adaptándolo a las demandas actuales de la educación [8]. Los estudios sobre competencias digitales son esenciales para fortalecer la investigación en el sector educativo y obtener un diagnóstico detallado y actualizado de las habilidades digitales de los docentes. Esto permitirá fortalecer dichas competencias y ofrecer una educación de calidad, abordando las necesidades cambiantes de la sociedad contemporánea. El programa de aprendizaje se centra en proporcionar a los educadores las habilidades y estrategias necesarias para integrar de manera eficaz las tecnologías digitales en su práctica docente. Este método permite a los docentes enriquecer sus clases y ofrecer a los estudiantes una experiencia educativa más dinámica y relevante, al tiempo que los familiariza con las herramientas digitales que serán esenciales para su futuro desarrollo profesional y personal.

El presente trabajo se estructuró en cinco secciones: una breve introducción a la problemática estudiada; un desarrollo teórico, donde se muestran los fundamentos conceptuales que respaldan la investigación; la sección de metodología que registra el diseño empleado en la investigación junto con los materiales utilizados; la sección de resultados donde se analizan los hallazgos producidos durante el estudio; y por último, se brindan conclusiones y reflexiones producto de los resultados alcanzados.

II. DESARROLLO

A. Competencias digitales

Las habilidades digitales se refieren al conjunto de competencias que permiten a una persona utilizar eficazmente las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en diversas situaciones [9]. Estas habilidades abarcan desde el manejo básico de herramientas digitales, como el uso de computadoras y dispositivos móviles, hasta habilidades más avanzadas, como la búsqueda de información en línea, la evaluación de la fiabilidad de las fuentes, la comunicación a través de medios digitales, la creación de contenido digital y la protección de la privacidad y la seguridad en línea. La aplicación de habilidades digitales en tecnologías educativas es de suma importancia, ya que abarca una amplia gama de aplicaciones en áreas como el aprendizaje y la investigación. Las competencias digitales se destacan como herramientas indispensables que facilitan la generación de procesos, análisis y transferencia de conocimientos de manera efectiva y eficiente [10].

La competencia digital es crucial en la formación profesional, ya que implica la capacidad de integrarse tanto en la sociedad actual como en la futura. Este aspecto está estrechamente ligado al uso crítico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo [11]. La alfabetización digital, que comprende un conjunto de competencias, conocimientos, habilidades y actitudes para utilizar de manera segura y crítica las TIC, desempeña un papel fundamental en este contexto [12]. Según diversos autores, el uso de la tecnología no solo facilita una mejor comunicación, sino que también promueve la autonomía en la búsqueda y selección de información. Este proceso requiere iniciativa, creatividad y habilidades para la acción por parte de los individuos [13]. En el mundo actual, inmerso en una era digital en constante evolución, estas habilidades son cada vez más esenciales para el éxito personal y profesional.

B. Navegadores y buscadores

El perfil del docente actual requiere integrar efectivamente la tecnología en su práctica educativa y debe poseer ciertas características y conocimientos relacionados con los buscadores y navegadores en Internet. Esto incluye tener un conocimiento básico de los principales navegadores web como Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge y Safari, así como saber cómo utilizar funciones de búsqueda avanzada, gestionar marcadores, configurar la privacidad del navegador y evaluar la credibilidad de los resultados de búsqueda. Además, el docente debe ser consciente de la importancia de la privacidad en línea y saber utilizar herramientas especializadas y motores de búsqueda académicos para la investigación educativa. Con estas habilidades y conocimientos, el docente podrá aprovechar al máximo los recursos en línea y enriquecer la experiencia de aprendizaje de sus estudiantes.

C. Alfabetización Informacional

La alfabetización informacional se refiere al proceso de adquisición de conocimientos, habilidades y competencias en el uso cotidiano de la tecnología. En el contexto de la formación de docentes actuales, la alfabetización informacional juega un papel crucial, ya que complementa y enriquece su formación académica con habilidades prácticas y conocimientos contextualizados. El desarrollo de habilidades digitales por parte de los docentes no solo implica la capacidad de identificar, buscar, almacenar y organizar la información de manera eficiente en los diferentes navegadores de forma rápida y segura [14], sino que también les permite modelar y enseñar estas habilidades a sus estudiantes. Esto promueve una alfabetización digital activa y autónoma, contribuyendo así a una mejor formación de los futuros profesionales. La integración de estas habilidades en la formación docente puede abordarse mediante una educación digital que no solo enfatice el dominio técnico de las herramientas digitales, sino que también fomente la reflexión crítica sobre su uso y la capacidad de adaptación a entornos digitales en constante evolución.

D. Comunicación y colaboración

Esta competencia implica dominar diversas formas de comunicación en el entorno digital, aprovechando una amplia gama de herramientas disponibles para el intercambio de información. Estas herramientas han revolucionado las actividades educativas al facilitar la comunicación y el proceso de aprendizaje [15]. Desde la utilización de correos electrónicos y mensajería instantánea hasta plataformas de colaboración en línea y redes sociales, las posibilidades de comunicación digital son vastas y están en constante evolución. Esta competencia no solo implica saber cómo utilizar estas herramientas, sino también comprender cómo seleccionar la más adecuada para cada situación educativa y cómo comunicarse de manera efectiva y segura en un entorno digital en constante cambio.

E. Creación de contenidos

La competencia de creación de contenidos abarca la capacidad de los docentes para desarrollar una amplia variedad de actividades interactivas utilizando herramientas digitales. Esto implica la habilidad para editar, diseñar, modificar y compartir contenido digital de manera efectiva y atractiva. Los docentes pueden utilizar esta competencia para crear presentaciones multimedia, videos educativos, infografías, actividades interactivas en línea y otros recursos digitales que estimulen la participación y el aprendizaje de los estudiantes. Al dominar esta competencia, los docentes pueden adaptar y personalizar el contenido educativo para satisfacer las necesidades y preferencias de sus estudiantes, fomentando así un ambiente de aprendizaje más dinámico y motivador en línea.

F. Seguridad

La competencia en seguridad digital es fundamental en el desarrollo de habilidades digitales, ya que abarca la protección de dispositivos y datos personales en un entorno cada vez más conectado. Esto implica no solo la protección física de los dispositivos, como computadoras y teléfonos inteligentes, sino también la seguridad en línea y la gestión de la identidad digital. Los docentes deben estar capacitados para reconocer y prevenir posibles amenazas cibernéticas, así como para enseñar a las estudiantes buenas prácticas de seguridad en línea. Esto incluye el manejo seguro de contraseñas, la identificación de correos electrónicos y sitios web fraudulentos, y el uso responsable de las redes sociales y otras plataformas en línea. Además, la seguridad digital también implica la protección de la privacidad en línea y la comprensión de cómo se recopilan, almacenan y utilizan los datos personales en el mundo digital. En resumen, la competencia en seguridad digital es esencial para garantizar un uso seguro y responsable de la tecnología en el aula y más allá.

G. Resolución de problemas educativos

La quinta dimensión, la resolución de problemas, abarca la capacidad de utilizar los recursos digitales de manera eficiente. Esto implica tomar decisiones informadas sobre las herramientas digitales necesarias según el propósito o la actividad educativa. Además, esta competencia incluye la habilidad para superar dificultades conceptuales y ser creativo en el uso de la tecnología para abordar desafíos diversos.

III. METODOLOGÍA

Se utilizó un enfoque de investigación-acción para el diseño e implementación de la metodología de enseñanza de habilidades digitales. El estudio constará de 15 sesiones de capacitación, distribuidas en un período de tres semanas, con evaluaciones formativas y sumativas en tres momentos: inicio, desarrollo y cierre, para monitorear el progreso de los participantes. El estudio se desarrolló en base a una población de 73 docentes. La muestra se escogió por conveniencia, donde los criterios de inclusión y exclusión se pueden observar en la tabla 1. Al final se escogieron 30 docentes que cumplía con los criterios de selección.

Tabla 1. Criterios utilizados para escoger la muestra entre la población disponible.

Criterios de Inclusión	Criterios de Exclusión
- Docentes activos en educación primaria.	- Docentes que no están actualmente en ejercicio.
- Interés en mejorar habilidades digitales.	- Falta de interés en formación en habilidades digitales.
- Disponibilidad para todas las sesiones de capacitación.	- Incapacidad para asistir regularmente a las sesiones.
- Nivel básico o intermedio de competencia digital.	- Nivel avanzado de competencia digital previa.
- Motivación para aprender y colaborar.	- Oposición o falta de disposición para trabajar con tecnología.

Fuente: Elaboración propia.

A estos docentes se les aplicó una prueba pretest para conocer sus habilidades digitales previo a la implementación del programa de aprendizaje. La misma prueba constó de los ítems que aparecen en la tabla 2 que resumen el contenido del programa.

Tabla 2. Contenido que forma parte del programa de enseñanza.

Variable	Elementos	Actividad	Estrategia
Alfabetización Informacional	Navegadores	Realizar una búsqueda en Internet sobre un tema.	Observar cómo navegan por diferentes páginas web y cómo utilizan las funciones básicas de los navegadores.
	Plataformas educativas	Crear una tarea y agregar recursos.	Observar cómo utilizan las funciones básicas de Google Classroom, Moodle y Wordwall, como crear y asignar tareas, y agregar recursos como documentos y enlaces.
Comunicación y Colaboración	Plataformas colaborativas	Iniciar y unirse a una reunión virtual.	Evaluar su capacidad para iniciar y unirse a reuniones virtuales en Microsoft Teams, Padlet o Trello, así como utilizar funciones como el chat y compartir pantalla.
	Herramientas de colaboración	Crear una carpeta y compartir un archivo	Observar cómo crean una carpeta en Google Drive, One Drive o Dropbox; cómo organizan archivos y comparten documentos con otros usuarios.
Creación de contenido	Generación de contenidos	Crear presentaciones	Evaluar su capacidad para crear una presentación básica en PowerPoint, Canva y Slidesgo, incluyendo la inserción de diapositivas, texto y imágenes.
Seguridad	Prevención de amenazas cibernéticas	Conocer las amenazas más frecuentes en Internet.	Consejos para la creación de contraseñas y ciberseguridad.
Resolución de problemas	Evaluación de contenidos	Crear contenido en línea, mediante liveworksheets. Kahoot y Socrative.	Realizar la evaluación de contenido en línea en las plataformas estudiadas.

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al instrumento, se utilizó un cuestionario con 21 ítems, el cual ayudó a medir las competencias digitales, cada ítem fue medido mediante una prueba con opciones múltiples que permite medir el nivel de conocimiento, así como habilidades que poseen los docentes en herramientas tecnológicas. Para la confiabilidad del instrumento se ejecutó una prueba piloto a 70 docentes de otras instituciones educativas, donde se analizaron los datos con el estadístico Kuder-Richardson cuyo resultado de coeficiente de validación fue de 0,826. Se han considerado las normas éticas donde se ha respetado el anonimato de los sujetos de estudio, así como los principios de beneficencia y no maleficencia.

El cuestionario estuvo conformado con preguntas específicas para evaluar la capacidad del individuo para investigar y determinar qué recursos web son los más populares en el grupo de docentes. Además, se evaluó la comprensión del propósito fundamental de las plataformas educativas en línea, que es proporcionar un entorno digital para la enseñanza y el aprendizaje, facilitando la interacción entre estudiantes y maestros, y la entrega de contenido educativo. También se pretendía conocer si los docentes tenían conocimientos sobre la administración y creación de archivos en plataformas educativas, con el fin de conocer si el docente tiene capacidades para gestionar y crear archivos en entornos educativos en línea, lo que implica conocimientos sobre cómo cargar, organizar y compartir archivos de manera efectiva. Otro factor que se consideró fue la familiaridad con diversas herramientas de comunicación en línea, como correo electrónico, mensajería instantánea, videoconferencia, entre otras. Otros aspectos evaluados corresponden a su capacidad para crear y compartir documentos de forma colaborativa en plataformas de almacenamiento en la nube como Google Drive, Dropbox y OneDrive. Además, se explorará su comprensión de cómo utilizar herramientas como PowerPoint y Canva para desarrollar presentaciones visuales que enriquezcan el proceso de enseñanza y aprendizaje. Asimismo, se buscará identificar las características clave que hacen que los cuestionarios en Kahoot sean interactivos y efectivos para los estudiantes. También se evaluará su conocimiento sobre las prácticas recomendadas para crear contraseñas seguras y proteger la información en línea. Por último, se examinará su habilidad para administrar y crear archivos en la plataforma Socrative, centrándose en su funcionalidad específica para la enseñanza.

Finalmente, se dividió el conjunto de 30 estudiantes en dos grupos de 15 docentes. Un grupo de control, a quienes no se le impartió ninguna información adicional de la que ellos mismo pudieron obtener sobre el uso de herramientas digitales. Al otro grupo, el experimental, se le aplicó el programa de aprendizaje. La validación del instrumento se realizó mediante el juicio de expertos a través de una matriz que permitió evaluar indicadores como coherencia, relevancia y claridad de los ítems, los mismo que fueron procesados en la V de Aiken para sustentar su validez.

IV. RESULTADOS

Se presentan los resultados obtenidos durante la aplicación de la investigación. Se avaluó directamente, sin ninguna capacitación, al grupo de control y al grupo experimental. La evaluación arrojó los siguientes datos, los cuales que se observan en la tabla 3.

Tabla 3. Niveles de competencias digitales docentes en el pretest.

Pretest. Grupo de control										
Niveles de Aprendizaje	Alfabetización Informacional		Comunicación y colaboración		Creación de contenidos		Seguridad		Resolución de Problemas	
	Control		Control		Control		Control		Control	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Inicio	1	6,7	2	13,3	6	40	0	0	3	20
Proceso	13	86,7	9	60	7	46,7	13	86,7	12	80
Logrado	1	6,7	4	26,7	2	13,3	2	13,3	0	0
Destacado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100

Fuente: Elaboración propia.

Se observa que la mayoría de los docentes del grupo de control se encuentran en el nivel de proceso para la mayoría de las competencias, lo que sugiere que están en proceso de adquirir y desarrollar estas habilidades. Sin embargo, para la competencia de seguridad, ningún participante alcanzó el nivel de proceso, lo que indica una posible área de mejora en cuanto a la comprensión y aplicación de medidas de seguridad en el entorno digital. Para la competencia de comunicación y colaboración, se observa una distribución más equilibrada entre los diferentes niveles, con un número significativo de participantes que han alcanzado el nivel de proceso. Por otro lado, para las competencias de creación de contenidos y resolución de problemas, se observa una variabilidad en los niveles de logro, con algunos participantes que han alcanzado el nivel logrado mientras que otros están aún en proceso. Estos resultados sugieren que hay una diversidad de habilidades y niveles de competencia entre los participantes, lo que resalta la importancia de adaptar las estrategias de enseñanza y apoyo para satisfacer las necesidades individuales de cada uno.

Aplicando los mismos criterios para el grupo experimental, los resultados generales se resumen de la Tabla 4.

Tabla 4. Niveles de competencias digitales docentes en el pretest.

Pretest		
Competencias digitales	Grupo experimental	
	Nº de docentes	Niveles de competencia (%)
Inicio	7	46,7
Proceso	6	40,0
Logrado	2	13,3
Destacado	0	0,0
Total	15	100

Fuente: Elaboración propia.

Estos resultados sugieren que la mayoría de los docentes en el grupo experimental están en proceso de adquirir y desarrollar sus habilidades digitales, mientras que un porcentaje menor ha logrado un nivel de competencia más avanzado. Observando los resultados del grupo de control y del grupo experimental se puede notar que el nivel de ambos grupos resulta similar. Las competencias digitales poseen niveles parecidos y la variación es insignificante estadísticamente.

Una vez aplicado el programa educativo al grupo experimental y aplicado el cuestionario de verificación, se obtuvieron los siguientes resultados, que se muestran en la tabla 5.

Tabla 5. Niveles de competencias digitales docentes en el pretest.

Postest										
Niveles de aprendizaje	Alfabetización Informacional		Comunicación y Colaboración		Creación de contenidos		Seguridad		Resolución de problemas	
	Experimental		Experimental		Experimental		Experimental		Experimental	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Inicio	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0%
Proceso	2	13,3	0	0,0	0	0,0	3	20,0	0	0,0%
Logrado	4	26,7	7	46,7	10	66,7	11	73,3	10	66,7%
Destacado	9	60,0	8	53,3	5	33,3	1	6,7	5	33,3%
Total	15	100%	15	100%	15	100%	15	100%	15	100%

Se evaluó nuevamente al grupo de control, obteniendo los valores generales observados en la tabla 6.

Tabla 6. Comparación de los niveles de las competencias digitales de los sujetos de los grupos control y experimental, después de aplicar el programa (postest).

Postest		
Competencias digitales	Grupo de control	
	Nº de docentes	Niveles de competencia (%)
Inicio	3	20
Proceso	8	53
Logrado	4	27
Destacado	0	0
Total	15	100

Se observan diferencias significativas entre el grupo control y el grupo experimental después de completar el programa. Mientras que el grupo control mostró una distribución uniforme entre los niveles de proceso y logrado, con un porcentaje similar en el nivel inicial, el grupo experimental demostró una mejora notable, con la mayoría de los docentes alcanzando el nivel logrado o destacado. Esto sugiere que la aplicación del programa fue efectiva para mejorar las habilidades digitales de los participantes, especialmente en el grupo experimental, donde un porcentaje significativo alcanzó el nivel destacado. Este resultado respalda la eficacia del taller y sugiere que las estrategias de enseñanza utilizadas fueron efectivas para promover el aprendizaje y el dominio de las habilidades digitales entre los docentes participantes. Sin embargo, es importante destacar que aún hay margen de mejora, especialmente en el grupo control, donde un porcentaje considerable se mantuvo en el nivel de proceso. Esto resalta la importancia de continuar brindando oportunidades de desarrollo profesional y apoyo adicional para garantizar que todos los docentes alcancen un nivel óptimo de competencia digital y puedan integrar de manera segura y confiable actividades tecnológicas en su enseñanza.

Haciendo la comparación de los resultados del pretest u postest, la prueba U de Mann-Whitney para determinar la significancia estadística se obtuvo los siguientes resultados: En el pretest, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos experimental y de control, como se indica por el valor p de 0.711, que es mayor que el nivel de significancia de comparación del 0.05. Esto sugiere que, al inicio del estudio, ambos grupos tenían niveles de competencia digital comparables. Sin embargo, en el postest, se observa una diferencia significativa entre los grupos, con el grupo experimental mostrando un aumento sustancial en las competencias digitales en comparación con el grupo de control. Esto se refleja en el valor p de 0.000, que es menor que el nivel de significancia de 0.05, lo que indica que la diferencia entre los dos grupos es estadísticamente significativa.

CONCLUSIONES

Basado en los análisis y resultados obtenidos, se puede afirmar que el programa de enseñanza de competencias digitales mejoró las habilidades de los docentes en dicho ámbito, demostrado ser efectiva en la consecución de sus objetivos. A través de un enfoque estructurado y actividades específicas, se logró un notable aumento en las habilidades digitales del grupo experimental en comparación con el grupo de control. Esto indica que el plan de acción implementado fue exitoso en su propósito de promover el desarrollo de competencias digitales entre los docentes.

Es importante seguir realizando un seguimiento del progreso de los participantes y de adaptar el plan de acción según las necesidades específicas de cada grupo. Este enfoque flexible garantiza que la formación sea relevante y efectiva para los participantes, permitiendo así un aprovechamiento máximo de las herramientas y recursos digitales presentados.

Este estudio destaca la relevancia de invertir en el desarrollo de competencias digitales en el ámbito educativo, ya que estas habilidades son fundamentales para la enseñanza efectiva en la era digital. El éxito de esta intervención resalta la importancia de continuar explorando y promoviendo estrategias innovadoras para fortalecer las capacidades digitales de los educadores, lo que en última instancia contribuirá a mejorar la calidad de la educación ofrecida a los estudiantes.

Las habilidades digitales son fundamentales en la educación contemporánea, dada la imperiosa necesidad derivada de los avances tecnológicos y la creciente demanda en el ámbito laboral. A pesar de ello, la incorporación de estas competencias en los programas de formación docente enfrenta resistencia al cambio. No obstante, existen estrategias para superar este desafío, como el acceso a tecnología y recursos, el estímulo a la colaboración y el crecimiento profesional, así como la integración de habilidades digitales en los currículos de formación docente. Al fortalecer las habilidades digitales de los educadores, se puede impulsar una mayor participación estudiantil y mejorar los resultados de aprendizaje.

REFERENCES

- [1] J. Almenara Cabero, E. Vázquez-Cano, E. López Meneses y A. J. Martínez, «Posibilidades formativas de la tecnología aumentada. Un estudio diacrónico en escenarios universitarios,» *Revista Complutense de Educación*, vol. 31, nº 2, pp. 141-152, 2020.
- [2] A. F. Pérez Hernández, C. J. Méndez Sánchez, P. Pérez Arellano y H. M. Yris Whizar, «Los Criterios de Evaluación del Aprendizaje en la Educación Superior,» *Perspectivas Docente*, vol. 2017, nº 63, pp. 60-68, 2017.
- [3] T. J. Cateriano-Chavez, M. L. Rodríguez-Rios, E. L. Patiño-Abrego, R. L. Araujo-Castillo y K. O. Villalba-Condori, «Competencias digitales, metodología y evaluación en formadores de docentes,» *Campus Virtuales*, vol. 10, nº 1, pp. 153-162, 2021.
- [4] J. Pamplona-Raigosa, J. C. Cuesta-Saldarriaga y V. Cano-Valderrama, «Estrategias de enseñanza docente en las áreas básicas: Una mirada al aprendizaje escolar,» *Revista Eleuthera*, vol. 21, nº 2019, pp. 13-33, 2019.

- [5] A. L. Padilla Hernández, V. M. Gámiz-Sánchez y R.-L. María Asunción, «EVOLUCIÓN DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO: INCIDENTES CRÍTICOS A PARTIR DE RELATOS DE VIDA,» EDUCAR, pp. 109-127, 2020.
- [6] R. González Rivallo y A. G. Martín, «Competencias mediática y digital del profesorado e integración curricular de la tecnologías digitales,» Revista Fuentes, vol. 19, nº 2, pp. 57-67, 2017.
- [7] P. Svoboda y L. Mynaříková, «MOOC Courses as a Tool for the Development of Digital Competencies of Teachers,» de International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics, Cham, Switzerland, 2021.
- [8] L. Levano-Francia, S. Diaz Sanchez, P. Guillén-Aparicio, S. Tello-Cabello, N. Herrera-Paico y Z. Collantes-Inga, «Competencias digitales y educación,» Propósitos y Representaciones, vol. 7, nº 2, pp. 569 - 588, 2019.
- [9] C. Santos, P. Neuza y J. Mattar, «Competencia digital de profesores de educación superior: análisis de factores académicos e institucionales,» Obra Digital, vol. 21, nº 2021, pp. 69-92, 2021.
- [10] Y. Ocaña-Fernández, L. A. Valenzuela-Fernández y L. L. Garro-Aburto, «Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior,» Propósitos y representaciones, vol. 7, nº 2, p. 536-568., 2019.
- [11] G. Lorenzo Lledó y C. Scagliarini Galiano, «Revisión bibliométrica sobre la realidad aumentada en Educación,» Revista General de Información y Documentación, vol. 28, nº 1, pp. 45-60, 2018.
- [12] V. Basilotta-Gómez-Pablos, M. Matarranz, L.-A. Casado-Aranda y A. Otto, «Teachers' digital competencies in higher education: a systematic literature review,» International Journal of Educational Technology in Higher Education, vol. 19, nº 8, 2022.
- [13] M. C. Martínez Bravo, C. Sádaba Chalezquer y J. Serrano-Puche, «Meta-marco de la alfabetización digital: análisis comparado de marcos de competencias del Siglo XXI,» Revista latina de Comunicación Social, vol. 79, nº 2021, pp. 76-110, 2021.
- [14] M. J. J. Roll y D. Ifenthaler, «Multidisciplinary digital competencies of pre-service vocational teachers,» Empirical Research in Vocational Education and Training, vol. 13, nº 7, 2021.
- [15] R. Centeno-Caamal, «Formación Tecnológica y Competencias Digitales Docentes,» Revista Tecnológica-Educativa Docentes, vol. 11, nº 1, pp. 174-182, 2021.

SOBRE LA AUTORA



Silvia Stefania Ortega es una educadora con experiencia en educación primaria, posee una licenciatura en Ciencias de la Educación y ha obtenido un máster en Psicología Educativa. Cuenta con un nombramiento como docente en el magisterio fiscal, acumulando 14 años de servicio. Actualmente está realizando estudios de doctorado en la Universidad Cesar Vallejo del Perú.