



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
ESPECIALIDAD EN DIDÁCTICA DE LA INVESTIGACIÓN
EN ENTORNOS VIRTUALES**

Uso de herramientas digitales y logro de competencias en
estudiantes de educación básica, Cajamarca – 2024

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN DIDÁCTICA DE LA INVESTIGACIÓN EN
ENTORNOS VIRTUALES**

AUTOR:

Parra Cueva, Edwin del Carmen (orcid.org/0009-0008-9517-1123)

ASESOR:

Ph. D. Bravo Huaynates, Guido Junior (orcid.org/0000-0002-4148-2291)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Didáctica y Evaluación de los Aprendizajes

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus
niveles

TRUJILLO – PERÚ

2024

DEDICATORIA

La presente investigación de las dedico a mis hijas Nicolle y Briguite, quienes con sus lecciones me han hecho ver la vida de otra manera.

El autor

AGRADECIMIENTO

A mis padres Cecilia e Isidoro y mi hermana Rosita, por motivar mis días para dar lo mejor de mí. A mis maestros por guiarme en la construcción del presente trabajo.

El autor



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE HUMANIDADES

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN DIDÁCTICA DE LA INVESTIGACIÓN
EN ENTORNOS VIRTUALES**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, BRAVO HUAYNATES GUIDO JUNIOR, docente de la FACULTAD DE HUMANIDADES del programa de SEGUNDA ESPECIALIDAD EN DIDÁCTICA DE LA INVESTIGACIÓN EN ENTORNOS VIRTUALES de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Trabajo Académico II titulado: "Uso de herramientas digitales y logro de competencias en estudiantes de educación básica, Cajamarca - 2024", cuyo autor es PARRA CUEVA EDWIN DEL CARMEN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el Trabajo Académico II cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 05 de Julio del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
BRAVO HUAYNATES GUIDO JUNIOR DNI: 21134641 ORCID: 0000-0002-4148-2291	Firmado electrónicamente por: GUIDOJBH el 20-07- 2024 18:10:35

Código documento Trilce: TRI - 0796769



Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, PARRA CUEVA EDWIN DEL CARMEN estudiante de la FACULTAD DE HUMANIDADES del programa de SEGUNDA ESPECIALIDAD EN DIDÁCTICA DE LA INVESTIGACIÓN EN ENTORNOS VIRTUALES de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan el Trabajo Académico II titulado: "Uso de herramientas digitales y logro de competencias en estudiantes de educación básica, Cajamarca - 2024", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que el Trabajo Académico II:

1. No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicado, ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
EDWIN DEL CARMEN PARRA CUEVA DNI: 44214220 ORCID: 0009-0008-9517-1123	Firmado electrónicamente por: PCUEVAEDC el 05-07- 2024 11:42:40

Código documento Trilce: TRI - 0796770

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR	
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR	
ÍNDICE	ii
RESUMEN	iii
ABSTRACT	iv
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	7
III. MÉTODO	16
3.1. Tipo y diseño de investigación	16
3.2. Variables y operacionalización	16
3.3. Población y muestra	17
3.4. Técnicas e instrumentos	17
3.5. Procedimiento	17
3.6. Método de análisis de datos	18
3.7. Aspectos éticos	18
IV. RESULTADOS	19
V. DISCUSIÓN	24
VI. CONCLUSIONES	27
VIII. RECOMENDACIONES	29
REFERENCIAS	30
ANEXOS	33

RESUMEN

Actualmente nuestra sociedad experimenta una serie de cambios en el ámbito educativo tanto por parte de los docentes como de los estudiantes. Mediante esta investigación buscamos destacar como el confinamiento hizo que obligatoriamente demos una mirada hacia las Tecnologías de la Información y Comunicación, siendo las verdaderas impulsadoras del cambio social y económico del país. Se estableció como objetivo general establecer cómo el uso de herramientas digitales influye en el desarrollo de competencias en estudiantes de educación básica, específicamente en el nivel secundario y en el área de comunicación. Así mismo, se trabajó con una población de 54, donde luego de obtener todos los datos se procesó la información en una hoja de cálculo a través de Excel y del SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). La línea de investigación desarrollada es la cuantitativa de tipo correlacional. Donde luego de la aplicación de las herramientas digitales y los respectivos instrumentos, se pudo evidenciar la gran influencia que tiene el utilizar herramientas digitales que consoliden el desarrollo de competencias.

Palabras Clave: Herramientas digitales, logro de competencias, competencias digitales, innovación en la educación, impacto de TIC en educación.

ABSTRACT

Currently our society is experiencing a series of changes in the educational field, both on the part of teachers and students. Through this research we seek to highlight how confinement forced us to take a look at Information and Communication Technologies, being the true drivers of social and economic change in the country. The general objective was established to establish how the use of digital tools influences the development of skills in basic education students, specifically at the secondary level and in the area of communication. Likewise, we worked with a population of 54, where after obtaining all the data, the information was processed in a spreadsheet through Excel and SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). The line of research developed is quantitative, correlational. Where after the application of digital tools and the respective instruments, the great influence of using digital tools that consolidate the development of skills could be evident.

Keywords: Digital tools, achievement of skills, digital skills, innovation in education, impact of ICT in education.

I. INTRODUCCIÓN

Luego de la llegada de la crisis ocasionada por COVID 19, nuestra sociedad cambió notablemente, así el mundo experimentó una realidad irreversible, y no quedó otra alternativa que aliarse a las herramientas digitales que traían consigo las Tecnologías de la Información y Comunicación, y otorgar de este modo secuencialidad a las distintas actividades, en especial a las del campo educativo. Tal como lo expresa Proveda y Cifuentes (2020), incorporar TIC en la formación es un hecho real, porque a través de ello se plantean retos que consoliden la combinación de actividades de aprendizaje que anime en la práctica pedagógica, donde se puedan unificar estrategias que estén respaldadas por las prácticas lúdicas y obtener el máximo provecho de las herramientas online, respondiendo de esta manera a las demandas educativas de la actualidad (p. 96).

En ese contexto, la llamada enseñanza virtual desarrolló un gran apogeo, y desde el enfoque por competencias que se desarrolla en la actualidad se tuvo que adaptar un sistema de enseñanza y aprendizaje que siga dando continuidad a la mejora de competencias en todas las áreas de estudio. Si bien es cierto, antes de la llegada de la pandemia ya se estaban desarrollando espacios virtuales en el uso de herramientas digitales, fue este problema mundial que motivó su uso. La necesidad era real, los resultados eran inciertos. Al respecto, Starkey et al., (2021) refieren que la inversión en equipos asociados a la tecnología durante la pandemia demostró que el sistema educativo en el mundo no estaba acorde a las exigencias y así poder brindar masivamente la educación en línea ni mucho menos en la modalidad semipresencial” (p. 93).

A pesar de ello, la enseñanza virtual se vio como un novedoso complemento a la ausencia de docentes y estudiantes en la escuela física, siendo claro el llamado a superar limitaciones en este campo. Con base a lo expuesto, Sulca (2022) nos dice: las novedosas estrategias en educación virtual complementan la modalidad presencial, y para su buen uso, es necesario superar ciertos retos, como la capacitación y formación adecuada del profesorado; asimismo, se debe promover la creación de currículos regionales, políticas que hagan énfasis en el bienestar de todos, fortalecer la carrera

profesional docente a través de una red interconectada de maestros innovadores; con la finalidad de buscar mejoras en la educación proporcionada por el estado y principalmente las competencias de los maestros (p. 5).

En el entorno peruano, esta realidad no se vio ajena, muchos maestros tuvieron que migrar a la modalidad virtual por las exigencias dadas desde el Ministerio de Educación. Aquí se pudo evidenciar insuficientes prácticas en distintas áreas de la educación estatal, como, por ejemplo, el área de Comunicación. Tal como lo indica Hurtado (2021), para desarrollar competencias comunicativas se requiere de la aplicación de metodologías innovadoras, dejar de lado la forma de enseñanza tradicional, donde de forma muy metódica se ha venido aplicando la enseñanza de la lectura y escritura, obviando actividades que tengan trascendencia en el logro de competencias, como las narraciones digitales, por ejemplo (p. 26).

En este caso se hace notoria la urgencia en el manejo de herramientas que permitan hurgar nuevas experiencias de aprendizaje, tanto en los estudiantes como en los maestros y así poder medir realmente el alcance que tiene su uso en el desarrollo de competencias. Al respecto, Sulca (2022), tomado de Lordache et al., (2017) indica que, “las competencias digitales deben considerarse como productos prácticos y contables de los procesos de formación con respecto a la novedosa alfabetización digital, por lo que agregarlas en las instituciones educativas es necesario siempre y cuando se tenga como objetivo primordial educar y preparar a los discentes para el tiempo no muy lejano” (p. 6).

Ante esta situación, es necesario destacar que en el Perú el Ministerio de Educación se había direccionado en reforzar las competencias digitales de los estudiantes, generando brechas entre grupos que sí tenían acceso a la internet (fuente principal para la ejecución de actividades) y los que no la poseían. Si bien es cierto, se gestaron acciones, como la distribución de tabletas y recargas en señal de internet para los docentes, no se tomó en cuenta la formación que este (el docente) debió tener. Al respecto, Ojeda (2022) nos dice que el gobierno a través de su ministerio responsable determinó el uso de herramientas tecnológicas, y lo oficializan a través del Marco del Buen Desempeño Docente y

el DCBN (Diseño Curricular Básico Nacional) donde dicen en términos amplios que la utilidad de estos en la práctica docente transformará los resultados de nuestra realidad educativa.

En el ámbito local, utilizar estrategias que no se dominan o se desconocen es contraproducente, ya desde casa se evidenció las carencias y quedó demostrado en el ausentismo o deserción vivida, siendo muchas zonas afectadas y que finalmente se obtuvieron altos índices de distanciamiento y como era de esperarse el carente logro de competencias. Una percepción de ello son las últimas cifras obtenidas en la última evaluación muestral de estudiantes 2022, donde se evidencia que en la región Cajamarca en las áreas de comunicación y matemáticas en el nivel primario (2° grado) indican que 64.3% y el 90.4% respectivamente lograron desarrollar los niveles de inicio y proceso en el desarrollo de competencias; asimismo en el nivel secundario (2° grado) 74.1%, 58%, y 78% en las áreas de Comunicación, Matemáticas y Ciencia y Tecnología respectivamente lograron alcanzar los niveles de inicio y proceso (Ministerio de Educación, 2022).

En una encuesta nacional virtual realizada a maestros, se evidenció en la Región Cajamarca que los docentes que pudieron participar de capacitaciones sobre cómo utilizar las tecnologías ascendía solo un 61,0%, mientras que solo el 78,8 % quieren participar en eventos con temáticas en uso de recursos tecnológicos (Ojeda, 2022). Esta información nos indica que aún persiste la resistencia en los docentes en querer capacitarse, por ende, hablar de desarrollo de competencias, tanto en estudiantes como en ellos, aún sigue siendo endeble.

Considerando la situación contextual a nivel internacional, nacional y local, se formula el siguiente problema de investigación: ¿En qué medida el uso de herramientas digitales influye en el logro de competencias en estudiantes de educación básica?

Los objetivos específicos de la presente investigación están orientados a: Identificar las competencias del área de Comunicación que deben desarrollarse mediante el uso de herramientas digitales; describir las herramientas digitales

utilizadas por los docentes en su práctica pedagógica para el desarrollo de las competencias en el área de Comunicación; definir las herramientas digitales utilitarias para la mejora de los aprendizajes mediante estrategias específicas y finalmente, comparar el rendimiento académico de los estudiantes que utilizan herramientas digitales para el desarrollo de competencias de aquellos que no la usan. Dichos objetivos buscan concretar el objetivo general, el cual consiste en: establecer cómo el uso de herramientas digitales influye en el desarrollo de competencias en estudiantes de educación básica.

El presente trabajo de investigación se justifica en la urgencia de proponer ideas que ayuden a contrarrestar la problemática diversa que existe en el mundo luego de la pandemia, lo cual ha frenado el desarrollo, sobre todo en el ámbito educacional, ante ello, tal como lo indican Delgado et al., (2022), la Unesco considera que entre todos los objetivos para un adecuado desarrollo sostenible debería iniciarse desde la educación y resalta la preponderancia vital de desarrollar y fortalecer las capacidades, habilidades, competencias y conocimientos de maestros y educandos, que nos ayuden a adaptarnos y de esta manera dar respuesta a las oportunidades y a los desafíos, tanto del presente como de la posteridad, en un marco sostenible, pero sobre todo de resiliencia mundial (p. 2).

Ciertamente, la educación actualmente está atravesando una evolución profunda debido al vertiginoso avance de la tecnología digital. Muchas personas tienen un acceso generalizado a las llamadas herramientas digitales, ya sean: computadoras, tabletas y dispositivos móviles conocidos como celulares; los cuales han dado apertura a nuevas oportunidades para pulir el proceso de aprendizaje en todos los niveles de formación que tienen los individuos, sobre todo en la educación básica.

Siendo así, la utilización de herramientas virtuales en el ámbito de la educación no se limita simplemente a la incorporación de tecnología en las aulas, sino que plantea un desafío fundamental: ¿cómo pueden estas herramientas contribuir de manera efectiva al desarrollo de diversas competencias en los estudiantes de educación básica? La educación básica regular es una etapa muy delicada en la formación de los individuos, ya que sienta las bases para su

desarrollo académico, personal y social a lo largo de sus vidas. Por lo tanto, es crucial comprender cómo el uso adecuado de herramientas digitales puede influir en la adquisición de competencias esenciales en los estudiantes durante esta etapa crucial.

Esta investigación busca abordar esta cuestión y justifica su importancia por varias razones. En primer lugar, por la relevancia de las competencias digitales, puesto que, en la sociedad actual, las competencias digitales son esenciales para la participación activa en la vida común y una posterior inserción en el mercado laboral. Es fundamental que los estudiantes de educación básica adquieran estas competencias desde una edad temprana para estar preparados para los desafíos futuros. En segundo lugar, las desigualdades en el acceso: Aunque la tecnología digital ofrece oportunidades de aprendizaje valiosas, no todos los estudiantes tienen igual acceso a estas herramientas. Esta investigación puede ayudar a identificar posibles desigualdades en el acceso y cómo estas afectan al desarrollo de competencias. En tercer lugar, la evaluación de estrategias pedagógicas: La investigación puede proporcionar información valiosa sobre las estrategias pedagógicas más efectivas para integrar herramientas digitales en el currículo educativo de la educación básica, lo que puede beneficiar tanto a docentes como a estudiantes. En cuarto lugar, el impacto en el rendimiento académico: Examinar cómo la utilización de herramientas digitales termina afectando al rendimiento académico de los estudiantes siendo fundamental para comprender si estas tecnologías son una inversión efectiva en la educación. Finalmente, la adaptación a las necesidades de los estudiantes: La investigación puede ayudar a personalizar la enseñanza y adaptarla a los requerimientos de cada uno de los estudiantes, promoviendo así un aprendizaje más efectivo.

Esta investigación abordará los temas relacionados a la utilidad de las herramientas digitales y el desarrollo de competencias en estudiantes de educación básica, nivel secundario, específicamente en el área de Comunicación; es una investigación que sigue un paradigma positivista, con una metodología cuantitativa, en estudiantes y maestros de una institución pública

de la región Cajamarca (Changamarca) en un plazo de seis meses.

El uso de herramientas digitales tiene un impacto positivo en el logro de competencias en estudiantes de educación básica. Esto implicaría que los estudiantes que utilizan activamente herramientas digitales tienen un mejor desempeño en la adquisición de habilidades en comparación con aquellos que no las utilizan.

II. MARCO TEÓRICO

Para Baeza-Gonzales et al., (2022) en sus estudios realizados a estudiantes de Cataluña en España, indicaron que desarrollar Competencias Digitales manifiestan un valor preponderante en el accionar de una ciudadanía activa. Sin embargo, el hecho de no contar con herramientas que faciliten el diagnóstico en el nivel que correspondan, sobre todo en el nivel de educación primaria, resulta contraproducente. Esta investigación se encargó de consolidar una prueba que se encarga de evaluar de manera objetiva y global todos aquellos conocimientos relacionados con las competencias digitales en este nivel. La investigación tuvo un proceso compuesto por cuatro fases: revisión exhaustiva de información, una evaluación por los llamados expertos, experiencia piloto y aplicación de una encuesta a los usuarios. Se logró presentar un instrumento de evaluación y una guía para ser utilizada por los maestros. Finalmente se determina que es sumamente importante evaluar los objetivos de las competencias digitales; saber si realmente están evidenciando resultados debido a que la implementación de estas medidas busca reducir estas grietas, la cuales no permiten mejorar las habilidades digitales en los estudiantes.

Este trabajo de investigación tiene relevancia por el aporte significativo de información asociada al uso de instrumentos de evaluación que se pueden utilizar para medir las competencias digitales en los estudiantes de la educación básica y sobre todo la guía que pueden usar los maestros para su fácil aplicación y de esta manera obtener resultados. Las fases aplicadas en la investigación se pueden tener como referencia en la determinación de objetivos para nuestra investigación.

Por su lado, Vela y Jiménez (2022) en los estudios realizados a un grupo de estudiantes de una escuela en Colombia, nos indica la importancia de determinar si existe una relación entre las tecnologías digitales y la alfabetización de la ciencia. En la investigación se pudo manifestar el escaso análisis orientados a comprender experiencias de aprendizaje con tecnología y sus competencias. Asimismo, se pudo destacar la inconsistencia en la literatura científica. La investigación realizada es considerada cuantitativa y se establece bajo un método descriptivo con diseños comparativo y predictivo. Buscó

relacionar la influencia entre las actividades de aprendizaje con las tecnologías digitales en la competencia científica de las ciencias naturales de 160 estudiantes (80 varones y 80 mujeres). Los hallazgos que se encontraron denotan la inexistencia de diferencias significativas según género en la competencia científica.

Este trabajo resulta interesante por haber considerado un área específica de sistema educativo como son las ciencias. Aquí se puede evidenciar como las tecnologías digitales no solamente están asociadas a áreas determinadas, sino por el contrario, se puede impulsar su aplicación en todo el currículo de nuestro sistema educativo. Un aspecto muy importante es haber desarrollado esta investigación cuantitativa en relación al género, competencias científicas y tecnologías digitales.

En cuanto al estudio de Meza (2020) desarrollado en Cuzco, evidencia que la gran mayoría de profesores al tener conocimientos básicos sobre las herramientas tecnológicas propiciaron que su uso sea elemental y de uso común, obteniendo como resultado el aprendizaje de los estudiantes, por ende, el desarrollo de competencias. La metodología empleada estuvo orientada al enfoque cuantitativo, de tipo básica o sustantiva, con un nivel descriptivo y de diseño transversal. Los resultados que se obtuvieron fueron alentadores. Destacando un 47.7 % que usa Google Classroom, 56% utiliza el WhatsApp y el 48% hace uso de Easelly. Respecto a la valoración, se concluyó que un 86.8% considera que el uso de herramientas tecnológicas contribuye positivamente en el desarrollo de competencias.

La investigación de Meza constituye un aporte significativo porque está asociado al docente quien es el responsable de guiar el proceso enseñanza-aprendizaje y se puede evidenciar la importancia en el uso de herramientas digitales en un contexto nuevo, como fue la llegada de pandemia y la necesidad urgente de migrar a otras plataformas de interacción que faciliten el desarrollo de competencias en los estudiantes. Si bien es cierto, las herramientas digitales han evolucionado exponencialmente, estos indicios nos motivan a continuar la con la investigación enfatizando que su utilidad corrobora nuestra hipótesis.

Asimismo, Álvarez y Córdova (2023) en su investigación de revisión sistemática sobre la utilidad de los NOOC en estos tiempos, los consideran como herramientas importantes para el aprendizaje de conocimientos y nuevas competencias. Esta modalidad de aprendizaje se ha constituido como una excelente alternativa en la formación continua en temas específicos otorgando a los discentes y maestros la oportunidad de obtener competencias y conocimientos mediante una estructura creativa, innovadora y flexible. Esta investigación rescató información de importantes bases de información de datos como Scopus y Web of Science (WoS), donde se pudo evidenciar el desarrollo de una investigación cuantitativa y mixta, con instrumentos de validación (pre-test y post-test), manifestando que los cursos que tienen corta duración son los que más aceptación tienen entre los usuarios. Siendo así, los NOOC se configuran como un excelente aliado en desarrollo de aprendizajes y competencias.

Efectivamente, si bien es cierto, normalmente los NOOC son considerados en el plano de la formación de un profesional, esta investigación nos refiere que puede asociarse a los estudiantes en todas sus modalidades, como una alternativa de educación abierta que bajo una guía puede convertirse en un excelente gestor en el desarrollo de competencias a través del uso de herramientas digitales.

Es un hecho que la adquisición de aprendizaje en nuestros tiempos ha pasado por cambios vertiginosos, siendo la modalidad virtual y el uso de herramientas digitales un aspecto esencial. Es ahí donde aparece la tecnología la cual debe ser abordada desde diversas perspectivas teóricas ya que se puede identificar variedad de premisas de distinto origen epistemológico que se constituyen en plataformas de la era digital.

Silva (2018) citado en Padilla (2021) indica que las nuevas formas de desarrollar aprendizaje se asocian directamente a los enfoques constructivista, construccionista y conectivista para complementar su aprendizaje en la era digital.

Jean Piaget (1936) sostuvo que los conocimientos no solo se suelen transmitir de un profesor hacia su alumno, sino que ese aprendizaje se va construyendo de forma activa a través de la interacción del sujeto con su entorno. El enfoque constructivista se adapta a la idea de que los discentes generan aprendizaje de forma efectiva cuando estos de manera activa, durante el proceso, utilizan herramientas interactivas. Desde este enfoque, el desarrollo del aprendizaje tiene como sustento que los estudiantes tienden a construir activamente su conocimiento cuando fusionan la interacción con la información y el medio que les rodea.

Seymour Papert (1960), nos plantea al enfoque constructorista como una extensión del constructivismo, donde determina que el aprendizaje resulta ser significativo cuando los discentes se involucran de forma directa en el proceso constructivo de objetos ya sean físicos o conceptuales en lugar de adicionarles información que no le permite movilizar sus capacidades, y mucho más cuando se aplica a herramientas digitales, puesto que este enfoque destaca la importancia de utilizar la tecnología para crear, experimentar y construir significados.

George Siemens (2005), desde el enfoque conectivista, argumenta que el aprendizaje no solo ocurre en la mente individual, sino que también está distribuido en las conexiones entre personas y tecnologías. Destacó la importancia de las redes, la información y la tecnología en el aprendizaje y la toma de decisiones. Por su lado, manifiesta que el conocimiento está distribuido en la red, y que el aprendizaje efectivo implica la capacidad de hacer conexiones y acceder a información a través de diversas fuentes y sus relaciones. A partir de esto el conectivismo reconoce la importancia de la tecnología y las redes digitales en la creación y distribución de conocimiento. Se puede determinar que el campo del aprendizaje en línea y la teoría del aprendizaje, abogando por un enfoque que reconozca la importancia de las conexiones en red, la participación activa en comunidades en línea y la adaptabilidad en un entorno de información en constante cambio. La teoría conectivista es especialmente relevante en la era digital, donde todas las tecnologías de la información y la comunicación presentan un rol protagónico de construcción y distribución del conocimiento.

Estas teorías son relevantes para la investigación por el hecho de respaldar que el aprendizaje en la era digital donde la construcción de conocimiento es continua.

De Zubiría (2006) citado en Martínez y Echaury (2011) realiza una integración de enfoques respecto a la adquisición de conocimientos de ser humano pues este pasa por un proceso de selección, adquisición, asimilación y sistematización de los datos recibidos, transformándola en aprendizajes que le serán útiles en su futuro.

Novoa (2021) tomado de Tapia-Repetto et al., (2019) determinan que los entornos virtuales desarrollan simpatía en los discentes no solo por un tema generacional, sino por las habilidades que estos poseen en relación a las competencias digitales genéricas. Manifiesta que es indispensable que los maestros utilicen herramientas que les permitan desarrollar de manera ágil todos los procesos cognitivos y metacognitivos, propiciando de este modo acortar distancias emocionales, cognitivas y espaciales.

Padilla (2021) tomado de Morimoto et al., (2015) manifiesta que las herramientas digitales son consideradas todas aquellas construcciones informáticas a los cuales se puede acceder mediante las tecnologías de la información y comunicación a través de los ordenadores o algún dispositivo electrónico y/o tecnológico.

Villamar (2023) tomado de Vialart (2020) indica que como la enseñanza virtual se manifiesta como una extensión del aula presencial, esta modalidad ha permitido utilizar recursos didácticos que contribuyen al desarrollo de actividades bajo la llamada expresión “nuevos formatos” para poder distribuir sus contenidos. De esta manera en el proceso para aprender la asignatura de Matemáticas, Chong y Marcillo (2020) aducen lo fundamental que resulta fomentar los entornos virtuales de aprendizaje (EVA), pues con ellos se pueden manifestar que los factores deben tomarse en cuenta previa al inicio de la asignatura con la finalidad de tener una adecuada planificación de las actividades académicas, las cuales estén asociadas a la realidad del estudio.

Villamar (2023) sostiene que en el área de Matemáticas se pueden utilizar diferentes herramientas digitales, como es el caso de la Aritmética, donde se encuentran las calculadoras matemáticas, las cuales le facilitarán al estudiante usar a una variedad de formatos en línea y así operar eficazmente. En Geometría se cuenta con Geogebra, el cual debe ser entendido como un software de múltiples funciones matemáticas como álgebra y geometría, el mismo que permitirá a los discentes a aprender dinámicamente. También se cuenta con Geometría Dinámica, donde este portal web contiene diversos recursos que orientarán el trabajo de la geometría interactiva. Aquí se puede desarrollar gráficas, actividades de probabilidad, así como de estadística incluyendo álgebra y aritmética. En Álgebra existen herramientas como el MathPapa, donde se puede acceder a una calculadora de álgebra con la finalidad de resolver ecuaciones paso a paso; además, se cuenta con Wiris, mediante la cual el estudiante podrá construir y proceder a desarrollar variadas expresiones algebraicas.

Novoa et al., (2021) considera que las plataformas en el área de Comunicación para desarrollar sus competencias en los estudiantes deben considerarse al miMind (para actividades como la organización, focalización, integración y elaboración; asimismo el Educaplay, cuyo uso está asociado a la elaboración de información; el Kahoot y Google Form como herramientas para la verificación del aprendizaje de los estudiantes. El uso de estas herramientas se puede considerar en la etapa cognoscitiva del aprendizaje, así como la metacognitiva, evidenciando que lo evidente es resultado no únicamente de la comprensión, sino que además utiliza la información y su cercanía con lo tecnológico.

Padilla (2021) tomado de Romero y Quesada (2014) considera que las herramientas digitales resultan ser recursos didácticos que propician el aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Naturales, indica que el uso académico de estos instrumentos tecnológicos favorece al estudiante en la abstracción e interpretación de la teoría e ideas asociadas a la ciencia, brindando significatividad al contexto de aprendizaje. Entre las herramientas de uso están: el Canva, donde el estudiante puede organizar su exposición creando diapositivas, infografías, mapas mentales, integrar y editar videos, etc.; también

se encuentra el Genially, donde se puede crear contenidos interactivos y bajo la característica de animados (presentaciones, imagen interactiva, material informativo, entre otros). El Phet que permite realizar simulaciones interactivas en las áreas de ciencias (Física, Química, Matemática y Biología), aquí los estudiantes podrán aprender en un contexto de exploración y experimentación. Edumedia, nuestras actividades interactivas relacionadas a los ejes temáticos: cuerpo del ser humano, vida animal y vegetal, composición del cielo y de la tierra, el medio ambiente y la tecnología; los cuales están disponible en diversos idiomas. Google earth por su lado nos permite explorar el globo terráqueo del planeta Tierra, así como también conocer la diversidad de culturas y paisajes existentes en nuestro planeta.

Alan November (2012) en su libro "Who Owns the Learning?" destaca un importante recorrido sobre la posesión del aprendizaje e indica las razones por las que los educadores pueden aprovechar la tecnología para hacer que sus estudiantes puedan tener dominio de sus propios procesos en el aprendizaje.

Kathy Schrock (2013), especialista en Educación y Tecnología encontró una relación en la Taxonomía de Bloom con el modelo SAMR abordado en algún momento por el maestro Rubén Puentedura (2006). Esta propuesta tuvo por finalidad darles facilidades a los maestros en la unificación de las TIC en todo el recorrido de su experiencia educativa, de tal forma que esto permita a los discentes al aumento de sus niveles de aprendizaje. El modelo SAMR orienta a los profesores al momento de diseñar e implementar sus actividades de aprendizaje tomando en cuenta cuatro enfoques de uso de las TIC dentro del aula: Sustitución, Ampliación, Modificación y Redefinición. Por su lado, la Taxonomía de Bloom ayuda a los maestros en la programación de sus actividades direccionadas al fomento de habilidades cognitivas de orden superior como crear, evaluar y analizar

Aldana y Ruiz (2010) en una entrevista realizada a Sergio Tobón, autor de diversas producciones sobre las adquisición de competencias, determinan que el investigador enfatiza la presencia de distintos ámbitos en el desarrollo de competencias, resaltando las siguientes: el funcionalista (haciendo énfasis en la descripción a detalle de las actividades en las competencias), el conductual (el

cual se centra en las estrategias organizacionales), el constructivista (que está orientado a la resolución de problemas) y el socioformativo (considera a la ética como la base para la idoneidad y la actuación). Asimismo, indica que, en la práctica cada uno de los enfoques no se dan de forma particular, sino que se combinan de acuerdo a su empleo o necesidad.

Asimismo, para Gisbert Cervera et al. (2016), tomado de García-Ruiz (2023) nos indican que la Competencia Digital Docente es una conjunción de destrezas y conocimientos lo cual garantiza el alto nivel de la profesión docente, siendo necesarios para coadyuvar en los aprendizajes de los estudiantes en el ámbito digital. Así también lo afirman Gudmundsdottir y Hatlevik (2018) quienes aducen como necesario estos saberes puesto que en nuestro contexto tanto los recursos y los medios digitales son considerados vitales en la práctica del quehacer educativo cotidiano. Siendo así, es de vital importancia tener un colectivo de maestros que manifiesten ciertos dominios y así puedan ser verdaderos gestores en el desarrollo de competencias.

Según el Minedu (2016) refiere que el logro de competencias está asociada a la posibilidad que tiene un individuo para movilizar, de manera pertinente y en contextos diversos, un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes con el fin de resolver problemas o hechos que normalmente se presentan en su contexto.

En el área de Comunicación El DCN (2016) refiere que los estudiantes desarrollan competencias de comunicación en su interacción con otros sujetos, además que también tienen la ventaja de entender y edificar su realidad, asimismo representarla ya sea de forma real o imaginaria. A través del enfoque que busca esta área de formación se busca incentivar y darles facilidades a los estudiantes para que desarrollen las siguientes competencias: en primer lugar, comunicarse oralmente en su lengua materna. Seguidamente debe aprender a leer diversos tipos de textos escritos en lengua materna. Finalmente debe escribir diversos tipos de textos en lengua materna.

Es evidente que si se desea lograr desarrollar competencias en el área de Comunicación esto se concretará gracias a la relación simétrica de las mismas,

pues es ahí donde el estudiante integra las diversas capacidades que lo llevan a concretar las competencias asociadas a la lectura de diversos textos y a la comunicación oral de su lengua materna.

III. MÉTODO

3.1. Tipo y diseño de la investigación

3.1.1 Tipo de investigación:

La presente investigación es de tipo básica y se sustenta en los aportes de Hernández Sampieri (2014) quien plantea que el tipo de investigación cuantitativa nos orienta a una secuencialidad y condición probatoria. El orden de este tipo de investigación bajo la línea de trabajo que realizaremos será riguroso, aunque cabe la posibilidad de la flexibilidad. Tendrá como idea base una postura que irá acortándose y, una vez determinada, se procederá a establecer los objetivos y los cuestionamientos de la investigación, se revisará ampliamente la producción literaria y se edificará un marco o una perspectiva teórica.

3.1.2 Diseño de investigación:

El diseño de la investigación es transeccional de tipo no experimental con un enfoque correlacional. Desde la mirada de Hernández-Sampieri y Mendoza, C. (2018) donde se observará la manera en que las variables cambian naturalmente y determinan si existe una asociación estadística entre ellas. En esta investigación la variable independiente no será alterada con la finalidad de observar su impacto en variable dependiente.

3.2. Variables y operacionalización

Las variables de la presente investigación son dos; la primera relacionada al uso de herramientas digitales, donde se abordan dos dimensiones: Los tipos de herramientas y el rendimiento académicos, cada una con sus respectivos indicadores. La segunda dimensión, asociada al logro de competencias, contiene dos dimensiones establecidas desde el área de Comunicación: se comunica oralmente en su lengua materna y lee diversos tipos de texto en su lengua materna. Se utiliza una escala ordinal de tipo Likert con sus respectivos rangos y niveles (ver anexo).

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1 Población

Cochran (1953) define a la población como una agrupación completa de elementos o personas que poseen características parecidas y que son parte importante del objeto de estudio. Para la presente investigación la población es de 54 estudiantes del nivel secundario, específicamente del ciclo VII. La información fue extraída de las nóminas de matrícula de la I.E. Changamarca - Cajamarca.

Cochran (1953) nos da a entender que una muestra es considerada al grupo de participantes o unidades de análisis que se elige para llevar a cabo una investigación específica. La muestra en nuestra investigación está constituida por 54 participantes, es decir es una muestra censal.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Según Vásquez et al., (2018) en el proceso de la investigación el responsable debe asumir una postura de conocimiento que le permita utilizar las técnicas e instrumentos adecuados. Para medir las variables se aplicaron cuestionarios, los mismos que fueron diseñados con la finalidad de tener alto grado de validez y por ende confiabilidad.

3.5 Procedimiento de recolección de datos

En esta investigación, como punto de partida se optó por buscar la autorización del equipo directivo donde a través de un documento se solicita el permiso para la aplicación de la investigación. Posteriormente se procede a validar los instrumentos de la investigación para darle un nivel de confiabilidad, obteniendo resultados alentadores para su aplicación. Asimismo, se define las fechas y horas para la aplicación de los mismos. Finalmente se opta por organizar la información obtenida en una base de datos para analizarla.

3.6 Método de análisis de datos

Al obtener toda la información se procedió a procesarla en una hoja de cálculo Excel la cual es una herramienta comúnmente utilizada para llevar a cabo análisis correlativos en investigaciones. El análisis de correlación en Excel permite examinar la correspondencia estadística entre dos o más variables continuas.

3.7 Aspectos éticos

La presente investigación se ve sustentada en la normativa de la Asociación Psicológica Americana (APA) en su edición número siete. Asimismo, se mantiene como base la resolución de consejo universitario N.º 0101-2022/UCV donde se dispone APROBAR, la actualización del Reglamento de Investigación de la Universidad César Vallejo S.A.C., versión 03 y se establecen los lineamientos a considerar en la investigación.

IV. RESULTADOS

A continuación, se muestran los resultados encontrados en la investigación a nivel de descriptivo de la variable “Uso de Herramientas digitales” seguido del análisis descriptivo de sus dos dimensiones Tipo herramientas y rendimiento académico.

Análisis de variables por dimensiones:

Variable 1: Uso de herramientas digitales

Esta variable se desglosa en las siguientes dimensiones:

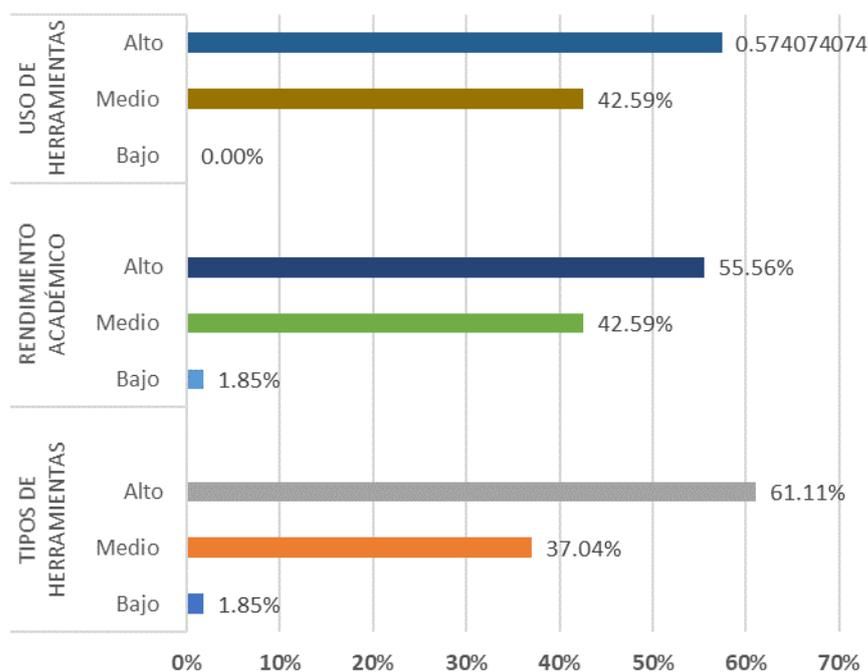
- Tipos de herramientas
- Dimensión académica

Tabla 1: resultados descriptivos de niveles de uso de herramientas digitales de una institución educativa de Cajamarca, 2024.

Dimensiones de uso de herramientas digitales	Niveles	f	%
TIPOS DE HERRAMIENTAS	Bajo	1	1.85%
	Medio	20	37.04%
	Alto	33	61.11%
RENDIMIENTO ACADÉMICO	Bajo	1	1.85%
	Medio	23	42.59%
	Alto	30	55.56%
USO DE HERRAMIENTAS	Bajo	0	0.00%
	Medio	23	42.59%
	Alto	31	57.41%

La tabla descriptiva muestra la distribución de los niveles del uso todas aquellas herramientas utilizadas por los discentes de la población. La frecuencia es de 54 estudiantes donde el 1.85 % representa un bajo nivel del uso de herramientas digitales, por lo que se puede indicar que el grupo de estudio mantiene nivel medio y alto en el uso de herramientas.

Figura 1: Resultados descriptivos de niveles de uso de herramientas digitales



La figura descriptiva ilustra los niveles de uso de herramientas digitales, donde el 37.04% y el 61.11% configuran el nivel medio y alto respectivamente. Este grupo representa la mayoría y es muy significativo a comparación del nivel bajo que solo reporta el 1.85%.

Variable 2: Logro de competencias

Esta variable se desglosa en las siguientes dimensiones:

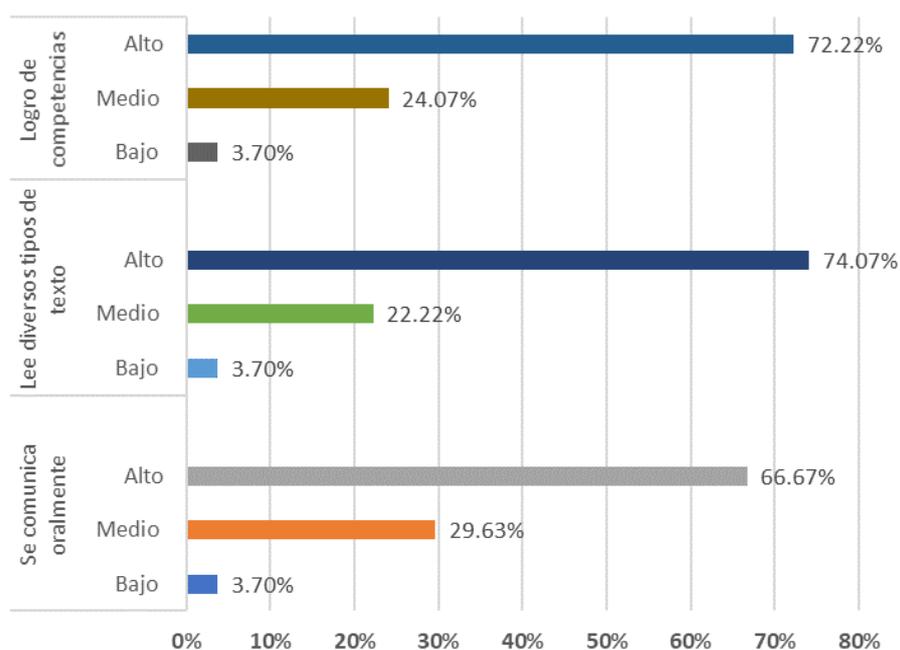
- Se comunica oralmente en su lengua materna
- Lee diversos tipos de textos en su lengua materna

Tabla 2: resultados descriptivos niveles de logro de competencias de una institución educativa de Cajamarca, 2024.

Dimensiones logro de competencias	Niveles	f	%
Se comunica oralmente	Bajo	2	3.70%
	Medio	16	29.63%
	Alto	36	66.67%
Lee diversos tipos de texto	Bajo	2	3.70%
	Medio	12	22.22%
	Alto	40	74.07%
Logro de competencias	Bajo	2	3.70%
	Medio	13	24.07%
	Alto	39	72.22%

La tabla descriptiva muestra la distribución de los niveles del logro de competencias en el área de Comunicación en los estudiantes de la muestra. La frecuencia es de 54 estudiantes donde el 3.70 % representa un bajo nivel en logro de las mismas, evidenciando un nivel medio y sobre todo alto respecto a dos competencias que desarrolla el área de comunicación.

Figura 2: resultados de niveles de logro de competencias



La figura descriptiva ilustra los niveles de uso de herramientas digitales, donde el 37.04% y el 61.11% configuran el nivel medio y alto respectivamente. Este grupo representa la mayoría y es muy significativo a comparación del nivel bajo que solo reporta el 1.85%.

Prueba de hipótesis

Correlaciones

			UsoDeHerramientasDigitales	LogroDeCompetencias
Rho de Spearman	UsoDeHerramientasDigitales	Coefficiente de correlación	1.000	.566**
		Sig. (bilateral)	.	<.001
		N	54	54
	LogroDeCompetencias	Coefficiente de correlación	.566**	1.000
		Sig. (bilateral)	<.001	.
		N	54	54

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

Descripción de la Prueba de Hipótesis

Contexto

La tabla presenta los resultados de una prueba de correlación de Spearman, que se utiliza para establecer la relación existente entre dos variables ordinales o de intervalo/razones no normales. En este caso, las variables son "Uso de Herramientas Digitales" y "Logro de Competencias" en una muestra de 54 participantes.

Hipótesis

Hipótesis Nula (H_0): No hay una correlación significativa entre el uso de herramientas digitales y el logro de competencias.

Hipótesis Alternativa (H_1): Hay una correlación significativa entre el uso de herramientas digitales y el logro de competencias.

Resultados

Coefficiente de Correlación (ρ): 0.566

Significación (p): < 0.001

Tamaño de la Muestra (N): 54

Interpretación de los Resultados

Coeficiente de Correlación de Spearman:

El coeficiente de correlación de Spearman (ρ) entre el uso de herramientas digitales y el logro de competencias es 0.566. Este valor nos indica una correlación positivamente moderada entre estas dos variables. Por lo cual debe entenderse, a medida que incrementa el uso de herramientas digitales, también veremos el aumento en el logro de competencias.

Significación Estadística:

El valor de significación ($p < 0.001$) es menor que el nivel de significación convencional de 0.01. Esto indica que la correlación observada es estadísticamente significativa. En otras palabras, hay menos del 0.1% de probabilidad de que esta correlación sea debida al azar.

Tamaño de la Muestra:

La muestra está constituida por 54 participantes, lo cual proporciona una base adecuada para realizar una prueba de correlación.

Conclusión

Considerando que el valor asignado a "p" es menor que 0.01, se rechaza la hipótesis nula y se procede a aceptar la hipótesis alternativa. Por lo tanto, concluimos que existe una correlación positiva entre el uso de herramientas digitales y el logro de competencias en la muestra estudiada. Esta relación sugiere que los participantes que utilizan más herramientas digitales tienden a tener mayores logros en competencias.

V. DISCUSIÓN

Variable 1: Uso de Herramientas Digitales

Distribución de Niveles de Uso de Herramientas Digitales

- Bajo Nivel de Uso: Solo el 0.00% de los discentes reporta bajo nivel de uso de herramientas digitales. Este porcentaje extremadamente bajo indica que todos los estudiantes están usando herramientas digitales con cierta frecuencia.
- Nivel Medio de Uso: El 42.59% de los estudiantes se encuentran en un nivel medio de uso de herramientas digitales. Por lo que se pueden entender que una parte significativa de los discentes usa herramientas digitales de manera regular pero no intensiva.
- Alto Nivel de Uso: El 57.41% de los discentes reporta alto nivel de uso de herramientas digitales. Esta mayoría significativa muestra que la mayoría de los discentes se mantienen muy involucrados en el uso de herramientas digitales, lo que puede estar relacionado con la disponibilidad de recursos y la integración tecnológica en su educación.

Implicaciones de los Hallazgos sobre el Uso de Herramientas Digitales

- La alta proporción de alumnos con niveles medio y alto de uso de herramientas digitales sugiere una buena adopción de la tecnología en el entorno educativo. Este hallazgo puede ser un indicativo de la efectividad de las políticas educativas que promueven la digitalización.

Variable 2: Logro de Competencias

Distribución de Niveles de Logro de Competencias

- Bajo Nivel de Logro: El 3.70% de los alumnos reporta un bajo nivel de logro en competencias en el área de Comunicación. Aunque este porcentaje es pequeño, sigue siendo importante y sugiere que algunos estudiantes pueden necesitar apoyo adicional.
- Nivel Medio de Logro: El 24.07% de los estudiantes se encuentran en un nivel medio de logro de competencias. Por lo que se entiende que una parte considerable de los estudiantes está cumpliendo con los objetivos de aprendizaje a un nivel aceptable, pero no excelente.

- Alto Nivel de Logro: El 72.22% de los alumnos tiene un alto nivel de logro en competencias. Esta mayoría indica que más de la mitad de la totalidad de alumnos están logrando un alto nivel de competencia en el área de Comunicación.

Implicaciones de los Hallazgos sobre el Logro de Competencias

- La alta proporción de estudiantes con niveles medio y alto de logro de competencias sugiere que las estrategias educativas implementadas son efectivas en mayoritaria cantidad de los casos abordados.
- El reducido porcentaje de estudiantes con bajo logro destaca la necesidad de intervenciones específicas para apoyar a estos individuos y asegurar que todos los estudiantes puedan alcanzar un nivel satisfactorio de competencia.

Prueba de Hipótesis: Relación entre el Uso de Herramientas Digitales y el Logro de Competencias

Resultados de la Correlación

- Coeficiente de Correlación (ρ): El coeficiente de correlación de Spearman es 0.566, lo que indica la existencia de una correlación positiva moderada entre las variables “uso de herramientas digitales” y el “logro de competencias”.
- Significación (p): El valor p es menor que 0.001, por lo que se interpreta que la correlación observada es considerada estadísticamente significativa.

Conclusión e Implicaciones

- La correlación positiva moderada y significativa entre las variables “uso de herramientas digitales” y el “logro de competencias” sugiere que un mayor uso de herramientas digitales está asociado con mejores resultados en términos de logro de competencias.
- Estos hallazgos apoyan la idea de integrar las herramientas digitales en el proceso escolar, ya que parecen tener un impacto positivo en el rendimiento académico.

- Las instituciones educativas pueden beneficiarse de invertir en tecnología y capacitación para maximizar el uso efectivo de herramientas digitales entre los estudiantes.

VI. CONCLUSIONES

- Primera: La investigación demostró la existencia una correlación positiva moderada y significativa entre el uso de herramientas digitales y el logro de competencias en alumnos de educación básica de una escuela rural de Cajamarca. Este hallazgo subraya la importancia de integrar tecnología digital en el proceso educativo.
- Segunda: Las competencias del área de Comunicación, relacionadas a comunicarse oralmente en lengua materna y leer diversos tipos de textos, se han identificado como competencias clave que pueden beneficiarse del uso de herramientas digitales. Los datos indican que un alto índice de alumnos ha logrado niveles medios y altos en estas competencias, lo que sindicaría que las herramientas digitales son efectivas para su desarrollo.
- Tercera: La descripción de los niveles de uso de herramientas digitales muestra que los docentes y estudiantes utilizan una variedad de herramientas digitales con regularidad. La alta adopción de estas herramientas (con un 98.15% de los estudiantes en niveles medios y altos de uso) indica una práctica pedagógica bien establecida que integra tecnología digital para desarrollar las competencias en el área de Comunicación.
- Cuarta: La correlación significativa entre las variables “uso de herramientas digitales” y el “logro de competencias” sugiere que ciertas herramientas digitales son particularmente útiles para mejorar los aprendizajes. Asimismo, estrategias específicas que empleen estas herramientas deben ser desarrolladas e implementadas para maximizar su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes.
- Quinta: Aunque la investigación se centra en estudiantes que utilizan herramientas digitales, la alta proporción de estudiantes con niveles altos de logro en competencias (96.92%) en comparación con el bajo porcentaje con niveles bajos de logro (3.70%) sugiere que los estudiantes que utilizan herramientas digitales tienden a tener mejor rendimiento académico. Esta comparación implícita resalta la importancia de las herramientas digitales para el desarrollo de las competencias.

- Sexta: Los hallazgos de la investigación sustentan la hipótesis que utilizar herramientas digitales tiene un impacto positivo significativo en el desarrollo de competencias en estudiantes de educación básica. Asimismo, el integrar la tecnología digital en las actividades de enseñanza y el aprendizaje no solo facilita el logro de competencias esenciales en el área de Comunicación, sino que también mejora el rendimiento académico general de los discentes.

VII. RECOMENDACIONES

- Primera: Para maximizar estos beneficios, es crucial que las instituciones educativas continúen invirtiendo en tecnología y formación docente, asegurando que todos los estudiantes tengan acceso equitativo a estas herramientas.
- Segunda: Se debe fomentar el uso de herramientas digitales en áreas y competencias específicas como plataformas de lectura interactiva y aplicaciones para mejoras en la expresión oral.
- Tercera: Se debe ampliar el acceso a las tecnologías en zonas rurales, esto con la intención de seguir cerrando brechas digitales.
- Cuarta: Fomentar la evaluación continua en áreas específicas, con la finalidad de hacer ajustes en la intervención pedagógica.
- Quinta: Promover espacios de socialización, donde los estudiantes y los maestros puedan intercambiar experiencias y recursos sobre el uso de la tecnología en la enseñanza.

REFERENCIAS

Artículos:

- Aldana de Becerra, G., Ruiz, J. (2010). La formación por competencias y la calidad de la educación realizada a Ph. D. Sergio Tobón Tobón. Localización: Teoría y praxis investigativa 5(1), 13-18. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3701429>
- Álvarez, C., Córdova, D. (2023). Los NOOC para el desarrollo de competencias digitales y formación virtual: una revisión sistemática de la literatura. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 85(1), 68-84. <https://doi.org/10.21556/edutec.2023.85.2849>
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Gutiérrez-Castillo, J.J., Palacios-Rodríguez, A. (2020) Validation of the digital competence questionnaire for pre-service teachers through structural equations modeling. *Bordon. Revista de Pedagogía*, 72 (2), <https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/issue/archive>
- Baeza, A., Lázaro, J., Sanromá, M. (2022). Evaluación de la competencia digital del alumnado de ciclo superior de primaria en Cataluña. *Pixel-Bit Revista de Medios y Educación* Localización: Teoría y praxis investigativa 1(64), 265-298 https://institucional.us.es/revistas/PixelBit/64/10_93927.pdf
- Delgado-Plaza, E., Peralta-Jaramillo, J., Andrade, J., Custoja-Ripoll, M., Elizalde, E., Carrera-Rivera, A., Quilambaqui, M., Durazno, G. (2021). Estudio de Caso: Uso de plataforma y herramientas digitales para la enseñanza del desarrollo Sostenible dentro del marco de la pandemia del COVID-19. *19th LACCEI*, 17(1), 1–10. <http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2021.1.1.420>
- García-Ruiz, R., Buenestado-Fernández, M., Ramírez-Montoya, M. (2023) Evaluación de la Competencia Digital Docente: instrumentos, resultados y propuestas. Revisión sistemática de la literatura. *Educación XXI*, 26(1), 273-301. <https://acortar.link/IE9HJJ>
- Marrero-Galván, J. J., & Medina, M. Á. N. (2023). Diseño y Evaluación de una secuencia de enseñanza sobre la competencia digital docente en la formación inicial del profesorado en UNA. *Profesorado*, 27(2), 45–69. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v27i2.21312>
- Martínez, V. G., & Echauri, A. M. F. (2011). Modelos pedagógicos y teorías del aprendizaje en la educación a distancia. *Apertura*, 3(2). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68822737011>

- Novoa-Castillo, P. F., Uribe-Hernández, Y. C., Garro-Aburto, L. L. y Cancino-Verde, R. F. (2021). Estrategias metacognitivas en entornos digitales para estudiantes con baja comprensión lectora. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 23, (28), 1-34. <https://doi.org/10.24320/redie.2021.23.e28.3953>
- Poveda-Pineda, Derly F., & Cifuentes-Medina, José E. (2020). Incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) durante el proceso de aprendizaje en la educación superior. *Formación universitaria*, 13(6), 95-104. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000600095>
- Starkey, L., Shonfeld, M., Prestridge, S., & Cervera, M. (2021). Special issue: COVID-19 and the role of technology and pedagogy on school education during a pandemic. *Technology, Pedagogy and Education*, 30(1), 1-5. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2021.1866838>
- Vela-Acero, C., Jimenez-Cortez, R., (2022). Experiencia de aprendizaje con tecnologías digitales y su influencia en la competencia científica de estudiantes de secundaria. *Educar*, 58(1), 141-156. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1319>
- Villamar, J. (2023) Guía metodológica para el desarrollo de la Matemática en entornos no presenciales, *Revista Cubana de Educación Superior*, 4(2), 202-217. <https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=5b29e0ce-4709-40c0-83a8-6bf652163397%40redis>

Tesis:

- Meza, E. (2022). *Herramientas tecnológicas de enseñanza – aprendizaje utilizadas por los docentes de educación básica regular UGEL La Convención, Cusco, 2020*. [Tesis licenciatura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio Institucional. https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/17972/Meza_ce.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Hurtado, M. (2021). *Estado del Arte: Aplicaciones de las narraciones digitales en la Educación Básica*. [Tesis bachiller, Universidad Católica del Perú]. Repositorio Institucional. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio//handle/20.500.12404/23530>
- Ojeda, D. (2022). Uso de herramientas tecnológicas y competencias digitales docentes en una Institución Educativa Secundaria, Cañaris. [Tesis maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/95161>
- Padilla, D. (2021). Herramientas digitales educativas en el aprendizaje de Ciencias Naturales para estudiantes de Séptimo de Básica B de la Unidad

Educativa Santo Domingo de Guzmán, año lectivo 2020-2021. [Tesis bachiller, Universidad Politécnica Salesiana]. Repositorio institucional. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/21556>

Sulca, J. (2022). *Las competencias digitales desarrolladas por los docentes del V ciclo de EBR en el marco de la pandemia en una I.E. pública*. [Tesis licenciatura, Universidad Católica del Perú]. Repositorio Institucional. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio//handle/20.500.12404/21892>

Páginas de internet

Ministerio de Educación. (2023). Resultados de Evaluación Nacional de Logros de Aprendizaje. Disponible en: <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2023/06/Reporte-Nacional-EM-2022.pdf>

Ministerio de Educación. (2016). Programa curricular del nivel secundario. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/4550>

ANEXOS

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE INSTRUMENTO

Título del Trabajo Académico: Uso de herramientas digitales y logro de competencias en estudiantes de educación básica, Cajamarca 2024

Operacionalización de Variable 1: Uso de herramientas digitales

Estudiante: Parra Cueva Edwin del Carmen

Dimensiones ¹	Indicadores ²	Preguntas (Ítems ³) A partir de su experiencia como estudiante, Ud. considera que ...	Escala y Medición	Niveles y rangos
Tipos de herramientas: diversidad y especificidad de las herramientas digitales utilizadas por los estudiantes de educación básica regular.	1.1 Herramientas de comunicación digital	1. Los correos electrónicos son útiles para comunicarte con tus compañeros, profesores o familiares. 2. Las aplicaciones de mensajería instantánea (como WhatsApp) son útiles para comunicarse. 3. Las redes sociales son necesarias para establecer adecuada comunicación. 4. Las plataformas de videoconferencia como Zoom, Microsoft Teams o Google Meet son importantes.	Ordinal Escalamiento Likert 1: Nunca 2: Casi nunca 3: Algunas veces 4: Casi siempre 5: Siempre	Bajo (9 - 22) Medio (23 - 32) Alto (33 - 45)
	1.2 Diversidad de herramientas colaborativas	5. Las aplicaciones como padlet y mentimeter permiten colaborar en las actividades escolares durante la clase. 6. Las herramientas de edición colaborativa de documentos, como Google Drive o Microsoft Office Online son útiles en tu desempeño.		
	1.3 Diversidad de herramientas de creación de contenido digital.	7. Los softwares de edición de texto, como Microsoft Word o Google Drive, ayudan en la creación de documentos escritos para tus asignaturas escolares. 8. Las herramientas de edición de imágenes, como Adobe Photoshop o Canva, te permiten crear gráficos o presentaciones visuales en tus proyectos escolares. 9. Los aplicativos de edición de video, como iMovie, Windows Movie Maker o Filmora son útiles en la elaboración de tus contenidos.		
Impacto en el rendimiento: Es analizar cómo el uso de herramientas digitales por parte de los estudiantes afecta su desempeño académico y la	2.1 Autoeficacia en el uso de herramientas digitales	10. Las herramientas digitales que utilizas las aprendes con facilidad. 11. Las herramientas digitales como procesadores de texto, hojas de cálculo o presentaciones en línea son útiles para tu desempeño. 12. Las herramientas digitales para investigar información en línea, encontrar recursos educativos y completar tareas son confiables para tu desempeño.		Bajo (8-19) Medio (20-29) Alto (30-40)
	2.2 Participación en actividades extracurriculares	13. Los clubes o grupos extracurriculares relacionados con la creación y el uso de la tecnología mejoran tu desempeño. 14. Los talleres, conferencias o eventos relacionados con el uso de la tecnología ayudan a mejorar tu rendimiento.		

¹ Incluir definición de cada dimensión.

² Recuerde que por cada dimensión debe haber como mínimo dos indicadores

³ Recuerde que las preguntas deben estar relacionadas con cada indicador

adquisición de competencias.	2.3 Retroalimentación sobre el uso de herramientas digitales	15. La retroalimentación de forma individual o en grupos pequeños mejora tu experiencia con las herramientas digitales. 16. Los docentes retroalimentan durante la utilización de herramientas digitales. 17. La retroalimentación recibida mejora tu capacidad para usar herramientas digitales.	
Variable: Uso de herramientas digitales		Ítems 1 al 17 = 17	Bajo (17-39) Medio (40-62) Alto (63-85)

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE INSTRUMENTO (PARA REVISIÓN POR ASESOR ENFOQUE CUANTITATIVO)

Título del Trabajo Académico: Uso de herramientas digitales y logro de competencias en estudiantes de educación básica, Cajamarca 2024

Operacionalización de Variable 2: Logro de competencias

Estudiante: Parra Cueva Edwin del Carmen

Dimensiones ⁴	Indicadores ⁵	Preguntas (Ítems ⁶) A partir de su experiencia como estudiante, Ud. considera que ...	Escala y Medición	Niveles y rangos
Se comunica oralmente en su lengua materna: interacción dinámica entre uno o más interlocutores para expresar y comprender ideas y emociones. Supone un proceso activo de construcción del sentido de los diversos tipos de textos orales ya que el estudiante alterna roles de hablante y	1.1 Infiere e interpreta información del texto oral	No corresponde	Según MINEDU 1: En proceso (C) 2: Aceptable (B) 3: Logrado (A) 4: Destacado (AD)	Bajo (3 – 5) Medio (6 - 9) Alto (10 -12)
	1.2 Adecúa, organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada	No corresponde		
	1.3 Adecúa, organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada	No corresponde		

⁴ Incluir definición de cada dimensión.

⁵ Recuerde que por cada dimensión debe haber como mínimo dos indicadores

⁶ Recuerde que las preguntas deben estar relacionadas con cada indicador

oyente con el fin de lograr su propósito comunicativo.			
Lee diversos tipos de texto en su lengua materna: Interacción dinámica entre el lector, el texto y los contenidos socioculturales que enmarcan la lectura. Supone para el estudiante un proceso activo de construcción del sentido, ya que el estudiante no solo decodifica o comprende la información explícita de los textos que lee, sino que es capaz de interpretarlos y establecer una posición sobre ellos.	2.1 Obtiene información del texto escrito.	No corresponde	Bajo (3 – 5) Medio (6 - 9) Alto (10 -12)
	2.2 Infiere e interpreta información del texto.	No corresponde	
	2.3 Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto	No corresponde	
Variable: Logro de competencias	Ítems 1 al 16 = 16		Bajo (6 – 10) Medio (11 - 18) Alto (19 -24)

Fuente: Elaboración propia.