



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA
UNIVERSITARIA**

Incidencia de los entornos personales de aprendizaje en las
competencias digitales de estudiantes de un instituto en Chiclayo,
2024.

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Docencia Universitaria

AUTOR:

Bellodas Sandoval, Kevin Smith (orcid.org/0009-0005-4392-9746)

ASESORES:

Dra. Guerra de Gonzalez, Yetzy Beatriz (orcid.org/0000-0001-8801-5618)

Dr. Correa Tejeda, Alfredo Humberto (orcid.org/0009-0005-4594-7913)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

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

TRUJILLO — PERÚ

2024



Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, GUERRA DE GONZALEZ YETZY BEATRIZ, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Incidencia de los entornos personales de aprendizaje en las competencias digitales de estudiantes de un instituto en Chiclayo, 2024.", cuyo autor es BELLODAS SANDOVAL KEVIN SMITH, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16%, 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 la Tesis 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, 07 de Julio del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
GUERRA DE GONZALEZ YETZY BEATRIZ CARNET EXT.: 003480915 ORCID: 0000-0001-8801-5618	Firmado electrónicamente por: YBGUERRA el 18-07- 2024 08:15:36

Código documento Trilce: TRI - 0799736



ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, BELLODAS SANDOVAL KEVIN SMITH estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Incidencia de los entornos personales de aprendizaje en las competencias digitales de estudiantes de un instituto en Chiclayo, 2024.", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada 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 publicada, ni presentada 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
KEVIN SMITH BELLODAS SANDOVAL DNI: 72222250 ORCID: 0009-0005-4392-9746	Firmado electrónicamente por: KBELLODASS el 07- 07-2024 09:36:29

Código documento Trilce: TRI - 0799760

Dedicatoria

Dedicada a quienes plantaron las semillas del conocimiento en el jardín de mi mente desde mi más tierna infancia: mis queridos padres. Vuestra dedicación, paciencia y amor han sido la piedra angular de mi camino académico y personal. A través de vuestra enseñanza, he aprendido el valor del esfuerzo, la importancia de la perseverancia y la belleza de la sabiduría compartida.

Agradecimiento

En el laberinto del aprendizaje, siempre hay manos amigas que nos guían hacia la salida. Quiero agradecer a aquellos cuyas huellas digitales están impresas en las páginas de esta tesis de docencia universitaria, marcando un sendero de colaboración y descubrimiento.

A mi familia y amigos, por su constante apoyo emocional y comprensión durante los momentos de intensa dedicación a este proyecto. Vuestras palabras de aliento y paciencia infinita han sido mi roca en medio de las tormentas académicas.

A la institución académica que me ha brindado un entorno propicio para crecer como educador y como investigador, así como a todas las personas detrás de escena cuyo trabajo silencioso y diligente contribuye al éxito de la educación superior.

Por último, pero no menos importante, agradezco a todos aquellos cuyo nombre no aparece en estas líneas, pero cuyo impacto ha sido igualmente profundo. Cada interacción, cada conversación y cada experiencia compartida ha dejado una marca indeleble en mi viaje como docente.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	i
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DE LOS ASESORES	ii
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. METODOLOGÍA.....	13
III. RESULTADOS	15
IV. DISCUSIÓN	25
V. CONCLUSIONES	30
VI. RECOMENDACIONES.....	32
REFERENCIAS	33
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla 1 <i>Nivel de Entornos Personales de Aprendizaje (PLE) en estudiantes de un instituto en Chiclayo</i>	15
Tabla 2 <i>Nivel de Competencias Digitales en estudiantes de un instituto en Chiclayo</i>	15
Tabla 3 <i>Prueba de normalidad</i>	16
Tabla 4 <i>Coeficiente correlacional de la variable Entornos Personales de Aprendizaje y Competencias Digitales</i>	17
Tabla 5 <i>Coeficiente correlacional de la variable Entornos Personales de Aprendizaje y la dimensión de Alfabetización tecnológica</i>	18
Tabla 6 <i>Coeficiente correlacional de la variable Entornos Personales de Aprendizaje y la dimensión de Búsqueda y tratamiento de la información</i>	19
Tabla 7 <i>Coeficiente correlacional de la variable Entornos Personales de Aprendizaje y la dimensión de Pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones</i>	20
Tabla 8 <i>Coeficiente correlacional de la variable Entornos Personales de Aprendizaje y la dimensión de Comunicación y colaboración</i>	21
Tabla 9 <i>Coeficiente correlacional de la variable Entornos Personales de Aprendizaje y la dimensión de Ciudadanía Digital</i>	22
Tabla 10 <i>Coeficiente correlacional de la variable Entornos Personales de Aprendizaje y la dimensión de Creatividad e Innovación</i>	23

Resumen

En un mundo cada vez más digitalizado, la adquisición de competencias digitales se ha vuelto fundamental para el éxito académico y profesional. En este contexto, la presente investigación, se propone analizar el impacto de los entornos personales de aprendizaje (PLE) en el desarrollo de dichas competencias, con el fin de contribuir al logro del Objetivo de Desarrollo Sostenible número 4: Educación de Calidad.

Con un enfoque cuantitativo, la investigación tiene como objetivo principal establecer la incidencia de los entornos personales de aprendizaje en las competencias digitales de estudiantes de un instituto en Chiclayo, 2024. Asimismo, se pretende analizar la incidencia entre los entornos personales de aprendizaje con las dimensiones de las competencias digitales.

La población en estudio está constituida por estudiantes de un instituto en Chiclayo matriculados en el semestre 2024. A través de cuestionarios y análisis de datos, se recopilan y examinan las dimensiones relacionadas con los Entornos Personales de Aprendizaje y las competencias digitales de los participantes, donde los resultados obtenidos revelan una correlación significativa entre dichas variables, de esta manera se subraya la importancia de diseñar PLE que fomenten la interacción significativa con la tecnología y promuevan la autonomía y colaboración entre los estudiantes.

Palabras clave: Entorno Personal de Aprendizaje, Competencia digital, TIC.

Abstract

In an increasingly digitalized world, the acquisition of digital skills has become essential for academic and professional success. In this context, this research aims to analyze the impact of personal learning environments (PLE) on the development of these competencies, in order to contribute to the achievement of Sustainable Development Goal number 4: Quality Education.

With a quantitative approach, the main objective of the research is to establish the impact of personal learning environments on the digital skills of students from an institute in Chiclayo, 2024. Likewise, it is intended to analyze the impact between personal learning environments with the dimensions of digital skills.

The study population is made up of students from an institute in Chiclayo enrolled in the 2024 - I semester. Through questionnaires and data analysis, the dimensions related to the PLE and the digital competencies of the participants are collected and examined, where the results obtained reveal a significant correlation between these variables, thus highlighting the importance of designing PLE that encourage meaningful interaction with technology and promote autonomy and collaboration among students.

Keywords: Personal Learning Environment, Digital Competence, TIC.

I. INTRODUCCIÓN

En la era digital los procesos para enseñar y aprender han transformado profundamente la educación de nivel superior, es así que los estudiantes de este rubro, hoy en día se enfrentan a nuevos desafíos y oportunidades en el perfeccionamiento de competencias digitales (digital skills), las cuales se han vuelto esenciales en el contexto investigativo y de gestión informacional en el rubro educativo (Castañeda y Adell, 2013). En relación con esto, los entornos personales de aprendizaje (PLE) emergen como estrategia didáctica que puede fomentar el desarrollo de dichas competencias. Esta orientación está estrechamente relacionada con el aprendizaje de autorregulación asentado en la investigación, la cual incentiva el desarrollo de competencias profesionales. Por lo tanto, como se instituye en el cuarto Objetivo de Desarrollo Sostenible 2030, se debe promover el aprendizaje permanente con el fin de garantizar entornos de alta calidad educativa. Investigaciones previas han demostrado que la integración de PLE en el proceso educativo puede contribuir beneficiosamente en el fortalecimiento de habilidades digitales. Estos estudios sugieren que la implementación de PLE en el aula puede ser beneficiosa en la era digital (Adell y Castañeda, 2013).

En el contexto internacional, The PLE (Personal Learning environment) Conference, llevada a cabo anualmente desde el 2010 y en diferentes países como España, Reino Unido, Portugal, Australia, Berlín y Estonia, facilita un enfoque de aprendizaje fundado en el constructo de saberes y el intercambio de tecnología en diversos niveles educativos (Buchen et al., 2013). Y es que hoy en día, la educación moderna va más allá del aula, se presenta en cualquier lugar y en cualquier momento en diferentes contextos. Por ello, si las TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) han podido superar las barreras espacio-temporales, los PLE conducen hacia una educación más allá de la frontera del conocimiento (Castaño & Cabero, 2013).

A nivel latinoamericano, el Ministerio educativo colombiano sostiene que dado el contexto tecnológico en el que vivimos, formar ciudadanos capaces de relacionarse de manera crítica y efectiva es necesario. La tendencia global es contemplar la

alfabetización tecnológica como una meta inaplazable. Por tanto, el perfil del egresado es para ciudadanos capaces de comprender, analizar, utilizar y transformar dispositivos, procesos y sistemas tecnológicos para la vida diaria y la productividad. Esta perspectiva propone el enseñar y aprender mediante herramientas digitales debido a que se reconoce el alcance de las TIC en la comunidad y en los ambientes donde los estudiantes aprenden (Briceño et al., 2006).

En el panorama nacional, en un estudio elaborado por Acevedo (2019) en centros educativos asociados a la comunidad religiosa Fe y Alegría, señala que los maestros manejan las aulas virtuales con los estudiantes para buscar y obtener información concluyendo con una correlacional significativa entre las variables digital skills y el desarrollo profesional e incluso un valor Rho de Spearman con correlación moderada.

De manera similar, el Proyecto Educativo Nacional Educación 2036 establece en sus supuestos estratégicos la accesibilidad a todas las personas un aprendizaje permanente a través de la utilización competente de las TIC (Consejo Nacional de Educación, 2020). Sin embargo, aún existe una brecha en la comprensión de cómo los PLE pueden incidir específicamente en la utilización de digital skills en estudiantes de educación superior. Esta investigación busca analizar la correspondencia causal de los PLE en el nivel de digital skills logrado por los estudiantes, con el fin de generar insights que ayuden a optimizar los procesos de enseñar- aprender en la educación superior.

A partir de lo anterior, la presente investigación considera como formulación del problema: ¿En qué medida inciden los entornos personales de aprendizaje en las competencias digitales de alumnos de un instituto en Chiclayo, 2024? Con una justificación dentro del campo de la gestión educativa y su incidencia con digital skills en estudiantes de educación superior se constituye en una contribución teórica actualizada e inédita pues dará a conocer los problemas con respecto a los PLE y digital skills que exhiben los estudiantes de educación superior. Por otro lado, respecto a las implicancias prácticas, la investigación será de gran provecho al tomar decisiones puesto que nos permitirá contar con resultados objetivos en cuanto a los entornos personales y su incidencia con las competencias digitales. Es decir, los resultados que se pueden obtener de la investigación servirán de referentes para futuros procesos de investigación en competencias digitales. Con respecto a la

conveniencia de la investigación se puede señalar que el estudio facilita evidenciar la relación causal entre los PLE en el perfeccionamiento de digital skills en estudiantes de educación superior.

Con respecto al objetivo general: Establecer la incidencia de los entornos personales de aprendizaje en las competencias digitales en alumnos de un instituto en Chiclayo, 2024. Los específicos: Establecer la incidencia entre los PLE con las dimensiones de Alfabetización tecnológica, Búsqueda y tratamiento de la información, Pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones, Comunicación y colaboración, Ciudadanía digital, Creatividad e innovación por parte de los alumnos de un instituto en Chiclayo, 2024.

A continuación, se sustentan los antecedentes y las bases teóricas de esta investigación, los cuales permiten cimentar las variables de Personal Learning Environments y las competencias digitales que son las directrices de esta investigación.

Internacionalmente, Jara (2021) en su investigación planteó determinar la conveniencia de las competencias digitales, utilizando un diseño ex post facto de disposición cuantitativa causal tipo probabilístico manejando el cuestionario como herramienta correlacional, se ejecutó mediante el estadístico de Spearman percibiendo una correspondencia positiva alta. El ámbito de estudio indica que el avance en habilidades digitales impacta en la manera de aprender de los estudiantes, lo que sugiere que mejorar el rubro de digital skills en los estudiantes es crucial para incentivar la creatividad, el pensar de manera crítica y la resolución efectiva de problemáticas mediante el empleo de tecnología.

García et al. (2020) en su trabajo de investigación sostienen que el uso efectivo de las TIC y la discusión en torno a sus contribuciones educativas en entornos formales son elementos fundamentales en el análisis de PLE. La premisa de la investigación fue analizar las herramientas que los estudiantes utilizan para acceder a información, crear contenidos y compartir e interactuar en el contexto educativo superior. El estudio adoptó un enfoque cuantitativo, utilizando una delineación transaccional no experimental. La recopilación de datos fue mediante la diligencia de un cuestionario aplicado a 1187 estudiantes universitarios costarricenses de

diferentes carreras. Del análisis de datos se reveló el uso moderado de herramientas en los PLE de los estudiantes. Los estudiantes hicieron un uso más frecuente de los recursos destinados a acceder a la información, seguido de las aplicaciones para compartir e interactuar y, en menor medida, creación de contenidos. Como recomendación se tiene la inclusión de sistemas abiertos y estrategias flexibles de aprendizaje en la educación universitaria que incorporan los diversos recursos tecnológicos disponibles en la era digital para garantizar el desarrollo de los PLE y el aprendizaje permanente.

Jiménez (2020) realizó un estudio delineado bajo una guía cuantitativa. Se realizó un análisis descriptivo del PLE de alumnos en un centro educativo. De los resultados conseguidos en este estudio se sostiene que los alumnos afirmaron estar al tanto y emplear la totalidad de las dimensiones de su PLE de manera equitativa. La cantidad de dispositivos disponibles fue identificada como un elemento concluyente para la viabilidad de proyectos relacionados con PLE, más que el tipo de dispositivos. Estos resultados proporcionan información valiosa sobre cómo los alumnos perciben y utilizan sus PLE, lo cual puede ser fundamental para diseñar estrategias educativas efectivas y optimizar la forma de aprender en el centro escolar analizado.

Rivero y Santos (2019) desarrolló su estudio el cual tuvo como propósito conocer el uso que los alumnos en entornos colaborativos realizan de los recursos TIC, su periodicidad y una propia percepción acerca de sus competencias digitales básicas, investigación de tipo cuantitativa, con un diseño descriptivo cuya finalidad es estar al tanto de la utilización de TICs por parte del alumnado, así como, su periodicidad y su propia percepción sobre sus competencias digitales, para lo cual se utilizó un cuestionario. El ambiente poblacional referido en el estudio es de 126 alumnos de Pedagogía de una universidad española, en él fueron partícipes un total de 99 alumnos y se conservaron 89 réplicas debido a la duplicidad de las mismas en algunos casos. Del análisis de los resultados se muestra que el celular es uno de los dispositivos de mayor uso, el 47,7 % de los alumnos lo emplea por un periodo mayor al de 7 horas al día.

En seguida se menciona los antecedentes nacionales:

Rojas y Hernández (2023) en su investigación básica, cuantitativa correlacional identificaron la relación entre herramientas estratégicas de gamificación y el impacto

en las habilidades digitales de los estudiantes en Lima durante el año 2023. La muestra probabilística se recolectó de 216 estudiantes. Se utilizó SPSS, obteniéndose un nivel alto de estrategia de gamificación, figurado por el 78% de los estudiantes, y el 73% logró un alto nivel de habilidades digitales, lo que evidencia una correspondencia directa entre gamificación y habilidades digitales en estudiantes.

Hidalgo et al. (2023) plantean la premisa de establecer la influencia del uso de PLE en el mejoramiento de competencias de investigación digital en estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de Piura. La investigación fue cuantitativa, con una delineación pre experimental transversal. Se recolectó data de ambas variables de estudio mediante indicadores. La muestra intencional consistió en 67 alumnos de diferentes facultades. Los resultados principales del estudio señalaron que los alumnos en su mayoría alcanzaron un logro intermedio en las competencias de investigación sin la aplicabilidad de PLE. Estos resultados sugieren que el uso de PLE tuvo una repercusión positiva para desarrollar competencias investigativas digitales en los alumnos.

En su investigación, Ramírez (2022) tiene como objetivo analizar la conexión entre los PLE y la Competencia Informacional del alumnado en una universidad pública. Realizó su estudio con una directriz básica, cuantitativa, adoptando un enfoque correlacional y de diseño transversal. Los resultados correspondientes al PLE señalan que el 52,7% de alumnos mostraron una nivelación media, el 45% una nivelación alta y el 2,3% una baja, y respecto a la Competencia Informacional, el 63,4% mostraron una nivelación alta, el 35,1% una nivelación media y el 1,5% una baja. Además, en el análisis de estadísticas se encontró un coeficiente correlacional Pearson de 0,705 entre variables, determinando que el PLE se corresponde alta y directamente con la Competencia Informacional.

Orosco (2022) en su investigación plantea evaluar la correspondencia entre competencias digitales e innovación educativa durante la pandemia Covid-19 en una universidad cusqueña, aplicando métodos básicos de investigación, enfoque cuantitativo, diseño ex post facto de correlacional causal. La población considerada es de 800 personas, sin embargo, la muestra de investigación incluyó a 80 participantes para precisar el impacto de las digital skills en la innovación educativa sobre el uso de habilidades digitales con el ánimo de acrecentar una educación de

calidad. Este estudio utilizó la encuesta y cuestionario como herramientas de recolección de información. Confirmando que las competencias digitales están directamente relacionadas y son moderadamente significativas.

Castro (2021) plantea la relación sobre las digital skills y las habilidades TIC en catedráticos de la Universidad Continental, para ello emplea una investigación de orientación transversal y cuantitativa, de diseño correlacional descriptivo. La población considerada fue de 171 docentes de los cuales se consideró una muestra de 51, los cuales respondieron un par de cuestionarios vinculados a dichas variables. La data sostiene la existencia de una directa correspondencia estadísticamente significativa entre las TIC y las digital skills de los profesores.

Alcázar (2020) realizó un estudio sobre alfabetización digital. El propósito fue determinar cómo las digital skills impactan en la habilidad profesional de los profesores del área de Educación en la Universidad Nacional de San Agustín. Metodológicamente, este estudio es exploratorio, descriptivo y no experimental. Los resultados revelaron que el 55% de los encuestados utilizó el aula virtual para entregar tareas y el 36% la utilizó como foro. Se encontró que los docentes de las universidades mencionadas utilizan las habilidades digitales en su práctica profesional. El aporte de esta tesis consiste en identificar conclusiones relacionales de causa y efecto entre digital skills y las actividades profesionales de los docentes.

Además, Javier (2020) desarrolla una escala para evaluar la predominancia de las digital skills en los estudiantes de universidades privadas mediante un estudio de naturaleza cuantitativa y diseño ex post facto de nivel explicativo. La investigación concluye con un valor Wald de 8,859, lo que sugiere que la competencia digital es un factor significativo para los estudiantes universitarios.

Negrete (2018) realizó una investigación de diseño experimental con las variables enseñanza-aprendizaje utilizando la implementación de PLE. La población correspondiente a esta investigación: 202 estudiantes en el año 2018, de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión en Cerro de Pasco. La muestra manipulada fue no aleatoria constituida por 66 estudiantes, las técnicas e instrumentos utilizados para la adquisición de data fueron: encuestas, observación directa, y prueba práctica.

Prendes et al. (2020) sostienen la importancia de infundir tecnologías en un instrumento que aliente a los estudiantes a aprender por cuenta propia, optimizando sus destrezas y avivando el aprender de manera colaborativa. A medida que las nuevas tecnologías se han convertido en el medio por el cual interactuar y comunicarse tienen lugar en el aprendizaje formal e informal, existe la demanda de enseñar a profesores y estudiantes habilidades digitales y la promoción sobre el instaurar áreas como los PLE.

De esta manera, Castañeda y Adell (2013) consideran a los PLE como herramientas diversas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada sujeto aplica permanentemente para su aprendizaje, siendo el PLE una perspectiva pedagógica que interviene en la experiencia de aprendizaje al hacer uso esencial de tecnologías para potenciar el desarrollo educativo de los estudiantes. Asimismo, Ordaz (2020) sostiene que la construcción de un PLE enriquece al alumnado porque les facilita el manejo de varios instrumentos y medios; lo que conlleva el empleo de metodologías para la construcción de saberes y el incremento de destrezas metacognitivas.

Los PLE se conceptualizan como ambientes digitales altamente personalizados, donde los individuos integran herramientas, recursos, y conexiones en línea para optimizar su proceso de aprendizaje. Los componentes clave de los PLE abarcan herramientas tecnológicas diversas, desde plataformas de gestión de aprendizaje hasta redes sociales educativas, cada una contribuyendo a la creación de un espacio de aprendizaje único y adaptable. Para el análisis de PLE, Torres y Herrero (2016) considera tres dimensiones: la individual o particular, que hace referencia al aprendizaje del propio alumno; la profesional, del maestro, coach y orientador que facilita el proceso; y la social, considerada como la repercusión, el beneficio que consigue la sociedad. Cada dimensión se divide en varias categorías que reflejan diferentes aspectos del PLE, como la reflexión, la actitud, el enfoque, la aportación, la autonomía, entre otros. Este sistema de categorías mixto facilita una comprensión más a detalle del PLE y puede ser útil para analizar y evaluar cuán efectivos son los PLE en diferentes contextos educativos.

Castañeda y Adell (2017) establecen una tríada de elementos de los PLE, los cuales involucran actividades con herramientas y mecanismos para la lectura, para

reflexionar haciendo y para reflexionar en comunidad, estos últimos hacen referencia a una Red Personal de aprendizaje (PLN).

Por ende, se incluyen plataformas como boletines y blogs en el PLE, lo que proporciona elementos de búsqueda e impulsa la participación en actividades como la lectura rápida, la escucha de conferencias y la visualización de videos (Mazo, 2016). Las herramientas de lectura mencionadas son recursos informativos a los que los estudiantes recurren para adquirir información y datos relevantes (García, 2016). Desde esta perspectiva, los diferentes tipos de conocimientos concretos requeridos para la lectura y la accesibilidad de información abarcan tanto la lectura de textos como la visualización de contenido audiovisual.

El segundo elemento, se consideran las herramientas y el espacio en el que se hace algo con la información recibida, implementando metodologías de procesamiento y publicación (Castañeda y Adell, 2013). Herramientas como blogs, cuadernos, canales de vídeo y más son considerados como mecanismos que incluyen síntesis, introspección, estructura en actividades como llevar un diario de trabajo o mapas mentales. Las herramientas reflexivas son las que permiten la innovación de la información, involucrando actividades como escribir, disertar, examinar, reproducir y publicar (García, 2016). Desde una perspectiva educativa, los PLE se enfocan en el aprender mediante problemáticas ABP, así como en un aprender combinado y online (Dabbagh et al., 2016).

El tercer elemento, radica en la utilización de fuentes, mecanismos y actitudes para expandir la información en el ambiente social, de esta manera los PLE se vinculan con las redes personales de aprendizaje PLN (Adell y Castañeda, 2013). Se centra en las herramientas y software sociales, el acompañamiento de las actividades en páginas web o en redes sociales en general, asimismo el consenso, la práctica de asertividad, el diálogo está presentes como mecanismo y en el apartado de actividades hay reuniones, tertulias, foros, etc. (Mazo, 2016).

Es significativo referirse a las teorías que dan sustento a los PLE como la teoría constructivista, la conectivista y la teoría Learning as a Network (Castañeda y Adell, 2013). De acuerdo a la teoría constructivista, esta proporciona el marco teórico subyacente para los PLE. Desde este paradigma social Vygotskiano se concibe que el conocimiento se edifica mediante el interactuar social. Por lo que el elemento

colaborativo entre alumnos en los entornos de aprendizaje es trascendente para que se provoque un aprender constructivo, de esta manera el aprendizaje se concibe como un procedimiento activo y participativo, donde los alumnos cimentan saberes mediante la interacción con la información y la colaboración con otros. Los PLE fomentan la autonomía y la autorregulación, alineándose con la teoría del aprendizaje autodirigido, permitiendo a los alumnos asumir un papel central en la configuración y actividad de su proceso de aprendizaje.

En referencia al conectivismo Siemens (2005) lo considera como teoría primordial para aprender en el mundo digital. Según Kop y Hill (2008) se concibe como una propuesta pedagógica a manera de sugerencias y prescripciones en la manera de enseñar y aprender utilizando la tecnología (Verhagen, 2006), donde se subraya la trascendencia de las conexiones y las redes en un aprendizaje contemporáneo. Los PLE encapsulan esta teoría al reconocer la capacidad de los individuos para establecer conexiones significativas no solo con la información, sino también con otros aprendices y expertos en línea. El aprendizaje se expande a través de estas conexiones, creando un entorno educativo en constante evolución.

La teoría LaaN (Learning as a Network), reúne doctrinas de diferentes teorías como la del conectivismo, del aprender de doble bucle, y de las ecologías del conocimiento (Chatti, Schroeder & Jarke, 2012) donde para aprender es necesaria la construcción de una red personal de conocimiento. Para Castañeda y Adell (2013) esta teoría es una tentativa para la sustentación teórica sobre el aprender y enseñar del propio PLE, de esta manera el alumno asume un rol de generador de redes de información mediante la utilidad de plataformas como redes sociales, comunidades online, grupos de estudio o cualquier otro medio que facilite la interacción y el intercambio de conocimientos.

Una perspectiva adicional que enriquece el entendimiento de los PLE es la teoría del aprendizaje distribuido. Esta teoría sugiere que el conocimiento no está simplemente almacenado en la mente de un individuo, sino distribuido a través de herramientas, interacciones y entornos. Los PLE, al abrazar la diversidad de herramientas y recursos, reflejan esta noción de aprendizaje distribuido, donde el conocimiento se construye a través de una red interconectada de fuentes.

Prendes et al. (2020) afirman que los estudiantes están familiarizados con las tecnologías en sus vidas personales, pero aún no han logrado integrar completamente estas habilidades digitales en su entorno académico. Destaca la importancia de las digital skills en la gestión, creación y procesamiento de información, así como en el comportamiento ético al utilizar recursos académicos. En este sentido, Tobón (2014) precisa las competencias digitales como un aglomerado de contribuciones requeridas para la realización de acontecimientos puntuales que ensamblan elementos como: saberes, valores, actitudes y habilidades con las funciones por realizar, de esta manera se sostienen como una combinación de actitudes, saberes y destrezas que un individuo debe poseer al utilizar la tecnología. Por lo tanto, como parte de las llamadas competencias digitales, han surgido varias direcciones de investigación debido a los continuos y masivos cambios en el sector TIC. Esto es de gran importancia cuando se aplica a las tecnologías educativas, su alcance incluye muy diferentes consecuencias en la docencia, la investigación, el entretenimiento y el ámbito social.

En el entorno académico actual, las competencias de investigación digital han adquirido una importancia crucial debido a la creciente digitalización de la información y la necesidad de habilidades especializadas para acceder, evaluar y utilizar recursos en línea de manera efectiva. Este marco teórico aborda las dimensiones clave de las digital skills en alumnos de educación superior, destacando sus componentes esenciales. De esta manera, Reyes y Rodríguez (2019) muestran una propuesta de categorización de competencias investigativas digitales, considerando como dimensiones: el obtener y seleccionar información, la gestión de los datos, la utilización de herramientas analíticas, la socialización y la divulgación de datos obtenidos de investigaciones en entornos digitales, así como la empleabilidad de las TIC en procesos de investigación.

Otra de las clasificaciones de digital skills es la planteada por la International Society for Technology in Education (ISTE, 2007), donde se presentan seis dimensiones claramente definidas: Alfabetización tecnológica, Búsqueda y tratamiento de información, Pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones, Comunicación y colaboración, Ciudadanía digital y Creatividad e innovación.

Respecto a la dimensión de la Búsqueda y tratamiento de la información Dervin y Foreman (2003) sostienen que algunos alumnos no precisan de análisis cuantitativos o cualitativos y que son necesarias estrategias de soporte para el uso de software de especialización. De esta manera los usuarios de PLE deben trascender la simple recopilación de datos, desarrollando habilidades analíticas que les facilitan extraer significado y aplicar la información de manera efectiva utilizando herramientas como Excel, SPSS, Nvivo.

Brookes (1980) sostiene que el obtener información está sujeta al usuario y a su organización de conocimientos, donde la competencia para llevar a cabo búsquedas eficientes y precisas en diversas fuentes es esencial en un PLE. De la misma manera indicar que el contenido de la información existe para su luego selección hasta que los alumnos la leen, examinan, resumen e incorporan la información a sus saberes (Hernández et al. ,2014) teniendo en cuenta que usuarios de PLE deben desarrollar estrategias para gestionar la sobrecarga de información, que hace referencia a la segunda dimensión de los mismos, ya que saber gestionar la información simboliza asimilación por parte del alumno mediante la organización de fuentes recuperadas y la transformación de su estructura (Sørensen y Thellefsen,2014) utilizando herramientas como marcadores, carpetas digitales y sistemas de clasificación para organizar sus recursos, ya que los alumnos deben ser capaces de ajustar sus estrategias de exploración y elección acorde a sus necesidades de aprendizaje y de los cambios en su entorno académico o profesional.

En la dimensión de Comunicación y colaboración, un ítem importante es estar al corriente del destino de la información que se transforma en conocimiento, es decir, sobre la actividad en la que uno procesa, construye y razona la información. (Todd, 1999, p. 855), en la cual existe una relación con la manera en la que se utiliza y en donde el aprovechar plataformas de divulgación científica, como blogs académicos o sitios web especializados, es clave en esta dimensión. La creación de contenido dirigido a audiencias no especializadas contribuye a la propagación de la investigación más allá de la comunidad académica.

Creatividad e innovación como dimensión representan una serie de oportunidades y desafíos. La clave radica en un enfoque equilibrado que aproveche los beneficios de la tecnología mientras aborda sus limitaciones y garantiza un uso ético y efectivo

en el proceso de investigación. Según Durán et al. (2022) el estudiar los fenómenos digitales en la investigación científica actual es de suma importancia ya que engloba desde la transformación de la sociedad hasta la generación de conocimientos de la mano de la innovación e impulso tecnológico, estos fenómenos digitales están transformando la sociedad en todos los aspectos, desde la forma en que nos comunicamos hasta cómo accedemos a la información y realizamos transacciones. Comprender estos fenómenos es esencial para entender la dinámica social y cultural contemporánea. Es así que los entornos digitales ofrecen nuevas oportunidades para la generación de conocimiento. Las TIC han mejorado la colaboración entre investigadores al permitir la comunicación instantánea a través de correos electrónicos, videoconferencias, plataformas de mensajería y redes sociales académicas.

Como posible alternativa de solución se propone la hipótesis: Existe incidencia significativa de los entornos personales de aprendizaje en las digital skills en estudiantes de un instituto en Chiclayo, 2024. Dentro de las hipótesis específicas se tiene la existencia de incidencia significativa de los PLE en las competencias de Alfabetización tecnológica, Búsqueda y tratamiento de la información, Pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones, Comunicación y colaboración, Ciudadanía digital, Creatividad e innovación por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo.

II. METODOLOGÍA

En el presente estudio se consideró una indagación de tipo básica, pues en ella se ejecutó un análisis de la problemática, ampliando la información e incorporando las variables de estudio (Arias & Covinos, 2021), al mismo tiempo, correspondió un enfoque cuantitativo debido a la empleabilidad de técnicas y la realización de análisis estadísticos y anunciar los descubrimientos de la investigación (Hadi ,2023).

Se utilizó el ex post facto, debido a que no se manipuló con las variables, con corte transversal debido a que los instrumentos se aplicaron en un espacio de tiempo y correlacional causal porque buscó encontrar el nivel de incidencia entre los PLE y las competencias digitales (Arias et al., 2022).

Con respecto a la variable de Personal Learning Environments, según Castañeda y Adell (2013) la define conceptualmente como el aglomerado de medios, nexos, fuentes digitales y tecnológicas del hombre con el fin de instaurar estrategias de aprendizaje y alcanzar dicha meta, de esta manera los agrupa en dimensiones como mecanismos y actividades para la lectura, hacer/reflexionar haciendo y para compartir/evaluar en comunidad, es así que los PLE operacionalmente se definen como sistemas personalizados y flexibles que los individuos utilizan para gestionar, organizar y mejorar su propio proceso de aprendizaje.

Ferrari (2012) conceptualiza a las competencias digitales como el agrupamiento de saberes, capacidades, actitudes, estrategias y percepciones necesarias al utilizar las TIC y los recursos digitales para ejecutar el trabajo, la resolución de problemáticas, la comunicación, la gestión de los datos, la cooperación, la producción e intercambio de contenidos y la adquisición de conocimientos. Con respecto a su definición operacional Gutiérrez et al. (2017) proponen seis dimensiones: Alfabetización tecnológica, Búsqueda y tratamiento de la información, Pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones, Comunicación y colaboración, Ciudadanía digital, Creatividad e innovación.

De acuerdo con Hernández et al. (2014), el ítem poblacional está compuesto por la totalidad de los elementos que tienen características comunes. Por su parte, Casteel y Bridier (2021) señalan que definir la población concede establecer límites naturales para el alcance del estudio. En consecuencia, para esta investigación, el

número poblacional es de 90 estudiantes de ambos géneros de un instituto en Chiclayo.

Seguidamente, se señalan los requerimientos inclusivos y de exclusión que se tuvieron en cuenta para el establecimiento poblacional. Criterios de inclusión: Alumnos que conciban matrícula activa durante el periodo 2024. Criterios de exclusión: No se podrá considerar a los educandos que no cuenten con su matrícula en el periodo 2024.

Hernández et al. (2014) constituye la muestra por un subconjunto del elemento poblacional, el cual percibe las mismas particularidades y características, teniendo en cuenta esto y los criterios mencionados, se considera una muestra seleccionada y establecida mediante probabilística aleatoria simple para muestras finitas, considerándose 90 estudiantes de ambos sexos que pertenecen a un instituto de educación superior en Chiclayo.

De los instrumentos presentados, el Cuestionario sobre el entorno personal de aprendizaje diseñado por Ramírez (2022), es la herramienta que se relaciona con los PLE. Asimismo, el instrumento "Competencia digital del alumnado de educación superior" CDAES es el considerado para centros educativos de educación superior y que facilita el recopilar datos sobre la percepción y nivel de las digital skills. Es así que este instrumento debido a su adaptación y aplicabilidad en contextos universitarios (Carrión, 2020) ha resultado de aplicabilidad para esta investigación.

Con respecto a la metodología del análisis de data, se empleó estadística descriptiva e inferencial teniendo en cuenta los niveles de significancia de Rho Spearman para analizar objetivos e hipótesis. Este procedimiento ayuda a comparar los supuestos y objetivos fijados en un estudio que determina la incidencia de los PLE en las digital skills de los estudiantes de un instituto en Chiclayo, 2024.

En cuanto a las consideraciones éticas de la investigación, es importante mencionar el consentimiento informado de la totalidad de participantes de la investigación. Esto incluye un esclarecimiento del propósito del estudio, los procedimientos utilizados y la decisión del participante a claudicar del estudio en cualquier instancia sin repercusiones negativas. Por otro lado, se actuó de forma autónoma porque los participantes son respetados y dan su consentimiento voluntario (Thompson, 2012).

III. RESULTADOS

Estadística descriptiva

Tabla 1

Nivel de Entornos Personales de Aprendizaje (PLE) en estudiantes de un instituto en Chiclayo

Variable	Niveles	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
PLE	Medio	81	90%	90,0	90,0
	Alto	9	10%	10,0	100,0
	TOTAL	90	100%	100,0	

La tabla 1 señala que, de los 90 estudiantes que realizaron la encuesta, 81 (90%) presentan un nivel medio de PLE, mientras que 9 estudiantes (10%) tienen un nivel alto. Es importante notar que el porcentaje válido y el porcentaje acumulado coinciden, lo cual confirma la distribución homogénea de los datos.

El análisis de estos resultados sugiere que gran porcentaje de los estudiantes en el instituto tienen un nivel medio en la utilización de sus PLE. Esto podría implicar que, aunque están familiarizados con las herramientas y recursos necesarios para su aprendizaje autónomo, aún hay una proporción significativa que no ha logrado un nivel óptimo de uso de estos recursos.

Tabla 2

Nivel de Competencias Digitales en estudiantes de un instituto en Chiclayo

Variable	Niveles	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Competencias Digitales	Medio	78	86,7	86,7	86,7
	Alto	12	13,3	13,3	100,0
	TOTAL	90	100,0	100,0	

La tabla 2, muestra que de un total de 90 estudiantes que fueron parte de este estudio, el 12% presentó un nivel alto y el 78% restante se encontraron en el nivel medio con respecto a la variable Competencias Digitales. Esta estadística indica que gran parte de los participantes obtuvieron un nivel medio de acuerdo a sus competencias digitales, evidenciando moderadamente que las digital skills facilitan a los estudiantes el acceder y evaluar información desde un enfoque crítico y colaborar en entornos virtuales mediante herramientas tecnológicas.

Prueba de normalidad

Tabla 3

Prueba de normalidad

Variable	Kolmogórov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Entornos Personales de Aprendizaje	0,530	90	0,000
Competencias Digitales	0,518	90	0,000

Con respecto a la Tabla 3, para la variable PLE, el estadístico de Kolmogórov-Smirnov es 0,530 con un grado de libertad (gl) de 90 y una significancia (Sig.) de 0,000. De manera similar, para las competencias digitales, el valor es de 0.518 con 90 gl y una significancia de 0.000.

Los resultados indican que ambos niveles de significancia son inferiores a 0,05, lo que conlleva a la desestimación de la hipótesis nula que indica que la data sucede en una distribución normal. En otras palabras, los valores p (0,000) para ambas variables son significativamente menores al umbral comúnmente aceptado de 0.05, lo cual sugiere que ni los PLE ni las Competencias Digitales se distribuyen normalmente en la muestra estudiada, lo que implica que no se da cumplimiento al principio de normalidad aplicándose de esta manera correlación de Rho Spearman.

Del objetivo general, determinar la incidencia de los entornos personales de aprendizaje en las competencias digitales de estudiantes de un instituto en Chiclayo, 2024 se plantearon las hipótesis nula y alterna.

Ho: No existe incidencia significativa de los PLE en las competencias digitales de estudiantes de un instituto en Chiclayo, 2024.

Hi: Existe incidencia significativa de los PLE en las competencias digitales de estudiantes de un instituto en Chiclayo, 2024.

Tabla 4

Coefficiente correlacional de la variable Entornos Personales de Aprendizaje y Competencias Digitales

Prueba estadística	Variable	Coefficiente	Entornos Personales de Aprendizaje	Competencias Digitales
Rho de Spearman	PLE	Coefficiente correlacional	1,000	,283**
		Sig. (bilateral)		0,007
		N	90	90
	Competencias Digitales	Coefficiente correlacional	,283**	1,000
Sig. (bilateral)		0,007		
		N	90	90

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

Con respecto a la tabla 4, Spearman reveló una significancia de 0.007, que está por debajo de 0.05. Por consiguiente, se desestimó la hipótesis nula y se acogió el supuesto alternativo, confirmando que hay una correspondencia significativa entre los PLE y las competencias digitales del grupo estudiantil de un instituto en Chiclayo, 2024. Además, la correspondencia entre las variables se determinó con un coeficiente de 0.283, lo que señala una baja correlación positiva.

Del primer objetivo específico, establecer la incidencia de los PLE en la dimensión de alfabetización tecnológica por parte de los alumnos de los estudiantes de un instituto en Chiclayo se plantearon las hipótesis nula y alterna

Ho: No existe incidencia significativa de los PLE en la competencia de alfabetización tecnológica por parte de los alumnos de los estudiantes de un instituto en Chiclayo.

Hi: Existe incidencia significativa de los PLE en la competencia de alfabetización tecnológica por parte de los alumnos de los estudiantes de un instituto en Chiclayo.

Tabla 5

Coefficiente correlacional de la variable Entornos Personales de Aprendizaje y la dimensión de Alfabetización tecnológica

Prueba estadística	Variables	Coeficiente	Entornos	
			Personales de Aprendizaje	Alfabetización tecnológica
Rho de Spearman	Entornos	Coeficiente	1,000	-0,201
	Personales de Aprendizaje	correlacional		
		Sig. (bilateral)	90	0,057
		N		
	Alfabetización tecnológica	Coeficiente	-0,201	1,000
		correlacional	0,057	
	Sig. (bilateral)	90	90	
		N		

Con respecto a la tabla 5, Spearman señaló una significancia de 0.057, quedando mayor a 0.05, en virtud de ello, se aceptó la hipótesis nula, admitiéndose que no existe incidencia significativa de los PLE en la dimensión de alfabetización tecnológica por parte de estudiantes en un instituto en Chiclayo, asimismo, respecto a la correspondencia entre variables, se registró un coeficiente equivalente a -0.201 (Correlación negativa baja). Este coeficiente indica una relación negativa débil entre ambas variables. En otras palabras, mientras que los valores de una variable incrementan, los valores de la otra tienden a disminuir, aunque esta tendencia es relativamente débil.

Del objetivo específico dos, establecer la incidencia de los entornos personales de aprendizaje con la dimensión de búsqueda y tratamiento de la información por parte

de los estudiantes de un instituto en Chiclayo se plantearon los supuestos nulo y alterno.

Ho: No existe incidencia significativa de los PLE en la dimensión de búsqueda y tratamiento de la información por parte de los alumnos de los estudiantes de un instituto en Chiclayo.

Hi: Existe incidencia significativa de los PLE en la dimensión de búsqueda y tratamiento de la información por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo.

Tabla 6

Coeficiente correlacional de la variable Entornos Personales de Aprendizaje y la dimensión de Búsqueda y tratamiento de la información

Prueba estadística	VARIABLES	Coeficiente	Entornos Personales de Aprendizaje	Búsqueda y tratamiento de la información
Rho de Spearman	Entornos Personales de Aprendizaje	Coeficiente correlacional	1,000	0,201
	Búsqueda y tratamiento de la información	Sig. (bilateral)	0,049	0,049
		N	90	90
Rho de Spearman	Búsqueda y tratamiento de la información	Coeficiente correlacional	0,201	1,000
	Entornos Personales de Aprendizaje	Sig. (bilateral)	0,049	0,049
		N	90	90

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

De acuerdo a la tabla 6, Spearman señaló una significancia de 0.049, siendo aproximadamente equivalente a 0.05, en virtud a ello, se desestimó la hipótesis nula, y se acogió el supuesto alterno disponiendo que hay incidencia significativa de los PLE en la dimensión de tratamiento y búsqueda de la información por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo. También, respecto a las variables y su correspondencia, se halló un coeficiente equivalente a 0.201 (Correlación positiva baja). En otras palabras, mientras que los valores de una variable incrementan, los valores de la otra tienden a aumentar también, aunque esta tendencia es relativamente débil.

Del objetivo específico tercero, determinar la incidencia de los entornos personales de aprendizaje con la dimensión de pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo se plantearon las hipótesis nula y alterna.

Ho: No existe incidencia significativa de los PLE en la dimensión de pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo.

Hi: Existe incidencia significativa de los PLE en la dimensión de pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo.

Tabla 7

Coeficiente correlacional de la variable Entornos Personales de Aprendizaje y la dimensión de Pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones

Prueba estadística	VARIABLES	Coeficiente	Entornos Personales de Aprendizaje	Pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones
	Entornos Personales de Aprendizaje	Coeficiente correlacional	1,000	0,041
		Sig. (bilateral)		0,702
		N	90	90
Rho de Spearman	Pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones	Coeficiente correlacional	0,041	1,000
		Sig. (bilateral)	0,702	
		N	90	90

De acuerdo a la tabla 7, Spearman señaló una significancia de 0.702, siendo superior a 0.05, por ende, se aceptó el supuesto nulo, admitiéndose que no existe incidencia significativa de los PLE en la dimensión de pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo. También, respecto a las variables y su correspondencia, se halló un coeficiente equivalente a 0.041 (Correlación positiva muy baja).

Del objetivo específico cuarto, establecer la incidencia de los entornos personales de aprendizaje con la dimensión de comunicación y colaboración por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo se plantearon las hipótesis nula y alterna.

Ho: No existe incidencia significativa de los PLE en la dimensión de comunicación y colaboración por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo.

Hi: Existe incidencia significativa de los PLE en la dimensión de comunicación y colaboración por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo.

Tabla 8

Coeficiente correlacional de la variable Entornos Personales de Aprendizaje y la dimensión de Comunicación y colaboración

Prueba estadística	Variables	Coeficiente	Entornos Personales de Aprendizaje	Comunicación y colaboración
Rho de Spearman	Entornos Personales de Aprendizaje	Coeficiente correlacional	1,000	,351**
		Sig. (bilateral)		0,001
		N	90	90
	Comunicación y colaboración	Coeficiente correlacional	,351**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,001	
		N	90	90

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

De acuerdo a la tabla 8, Spearman señaló una significancia de 0.001, encontrándose inferior a 0.05, por ende, se desestimó el supuesto nulo y se acogió el supuesto

alterno fijándose que existe incidencia significativa de los PLE en la dimensión de comunicación y colaboración por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo. También, respecto a la correspondencia entre variables, se halló un coeficiente equivalente a 0.351. Este coeficiente señala una relación positiva moderada entre ambas variables. En otras palabras, mientras que los valores de los PLE aumentan, los valores de "Comunicación y Colaboración" tienden a aumentar también, y esta tendencia es de una magnitud moderada.

Del objetivo específico quinto, establecer la incidencia de los entornos personales de aprendizaje con la dimensión de ciudadanía digital por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo se plantearon las hipótesis nula y alterna.

Ho: No existe incidencia significativa de los PLE en la dimensión de ciudadanía digital por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo.

Hi: Existe incidencia significativa de los PLE en la dimensión de ciudadanía digital por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo.

Tabla 9

Coeficiente correlacional de la variable Entornos Personales de Aprendizaje y la dimensión de Ciudadanía Digital

Prueba estadística	VARIABLES	Coeficiente	Entornos Personales de Aprendizaje	Ciudadanía digital
Rho de Spearman	Entornos Personales de Aprendizaje	Coeficiente correlacional	1,000	,370**
		Sig. (bilateral)		0,000
		N	90	90
	Ciudadanía digital	Coeficiente correlacional	,370**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	
		N	90	90

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

De acuerdo a la tabla 9, Spearman señaló una significancia de 0.00, siendo inferior a 0.05, en virtud a ello, se desestimó el supuesto nulo y se acogió el supuesto alterno sentándose que existe incidencia significativa de los PLE en la dimensión de ciudadanía digital por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo. También, respecto a la correspondencia entre variables, se halló un coeficiente equivalente a 0.370, lo cual supone una correspondencia positiva moderada entre las dos variables, sugiriendo que mientras los niveles de PLE aumentan, también tienden a aumentar los niveles de Ciudadanía Digital entre los estudiantes.

Del objetivo específico sexto, establecer la incidencia de los PLE con la dimensión de creatividad e innovación por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo se plantearon las hipótesis nula y alterna.

Ho: No existe incidencia significativa de los PLE en la dimensión de creatividad e innovación por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo.

Hi: Existe incidencia significativa de los PLE en la dimensión de creatividad e innovación por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo.

Tabla 10

Coeficiente correlacional de la variable Entornos Personales de Aprendizaje y la dimensión de Creatividad e Innovación

Prueba estadística	Variables	Coeficiente	Entornos Personales de Aprendizaje	Creatividad e innovación
Rho de Spearman	Entornos Personales de Aprendizaje	Coeficiente correlacional	1,000	0,143
		Sig. (bilateral)		0,178
		N	90	90
	Creatividad e innovación	Coeficiente correlacional	0,143	1,000
		Sig. (bilateral)	0,178	
		N	90	90

De acuerdo a la tabla 10, Spearman señaló una significancia de 0,178, encontrándose inferior a 0.05, por ende, se acogió el supuesto nulo, admitiéndose que no existe

incidencia significativa de los PLE en la dimensión de creatividad e innovación por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo. También, respecto a la correspondencia entre variables, se halló un coeficiente equivalente a 0,143 (Correlación positiva muy baja).

IV. DISCUSIÓN

En esta sección se llevará a cabo el análisis de la investigación utilizando la data obtenida de los instrumentos que permitieron recopilar los datos relacionados con las variables de este estudio dentro del marco de un diseño no experimental, cuantitativo y correlacional. Por esta razón, tras la recolección de la data, se realizó el análisis estadístico que ayudó a examinar la correspondencia entre las variables de Entornos Personales de Aprendizaje (PLE) y Competencias Digitales en estudiantes de un instituto en Chiclayo, 2024.

La investigación logró contestar las interrogantes planteadas a través de los objetivos establecidos, siendo el general sobre la determinación de la incidencia de los PLE en las competencias digitales de estudiantes de un instituto en Chiclayo, 2024, así como, estimar la relación entre las dimensiones de las competencias digitales: Alfabetización tecnológica, Búsqueda y tratamiento de información, Pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones, Comunicación y colaboración, Ciudadanía digital y Creatividad e innovación, respecto a los PLE.

Así, se identificó una significancia inferior a 0.05 en la evaluación del objetivo general en relación con la hipótesis general. Por ello, se utilizó Rho de Spearman para su validación, resultando en el asentimiento de la hipótesis general alterna y el rechazo de la hipótesis nula. Se obtuvo una correspondencia positiva baja de 0.283, lo que indica que los PLE consideran una correspondencia positiva baja con las competencias digitales de los estudiantes de un instituto en la ciudad de Chiclayo. Lo anterior establece la concordancia con los resultados de la investigación de García et al. (2020) quienes indicaron del análisis de sus datos el uso moderado de herramientas en los PLE de los estudiantes, quienes hicieron un uso más frecuente de los recursos destinados a acceder a la información, seguido de las aplicaciones para compartir e interactuar y, en mucha menor medida la creación de contenidos. En comparación con otros estudios, como el de Hidalgo et al. (2023), que encontraron una influencia positiva del uso de PLE en las competencias investigativas digitales de estudiantes de pregrado, aquí los resultados son consistentes, pero indican una relación menos pronunciada. Hidalgo et al. (2023) destacaron que los estudiantes alcanzaron un logro intermedio en competencias investigativas sin la aplicación de PLE, sugiriendo que los PLE podrían tener un mayor impacto si se implementan de manera más estructurada y consistente. De la misma manera Acevedo (2019) indicó

un nivel moderado en los resultados entre las competencias digitales y la mejora profesional en centros educativos de la red Fe y Alegría para su estudio de enfoque cuantitativo, básico, de nivel correlacional.

Los hallazgos coincidieron con las teorías presentadas por Adell y Castañeda (2016) en relatividad con los PLE, una de ellas la teoría constructivista la cual concibe que el conocimiento se edifica mediante el interactuar social, de esta manera el elemento colaborativo y de comunicación entre estudiantes es trascendente en su proceso de aprendizaje, de manera similar a como se evidencia en el objetivo número cuatro donde se establece incidencia significativa de los PLE en la dimensión de comunicación y colaboración por parte de estudiantes. Además, del análisis se concluyó que, de acuerdo a la percepción estudiantil encuestada, en los PLE, la mayoría alcanzó un nivel medio con un 81%, seguido por un 9% en el nivel alto. Referente a las competencias digitales, gran parte de los estudiantes también se situó en un nivel medio con un 78%, mientras que un 12% alcanzó un nivel alto.

En referencia al conectivismo de Siemens (2005), lo encontrado fue congruente a lo señalado en el objetivo específico número dos donde se aceptó la hipótesis alterna estableciéndose que existe incidencia significativa de los PLE en la competencia de búsqueda y tratamiento de la información por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo, de esta manera se subraya la trascendencia de las conexiones y las redes en un aprendizaje contemporáneo para la exploración y procesamiento de información. Los PLE encapsulan esta teoría al reconocer la facultad de los estudiantes para establecer conexiones significativas no solo con la información, sino también con otros aprendices y expertos en línea. El aprendizaje se expande a través de estas conexiones, creando un entorno educativo en constante evolución.

En las investigaciones consideradas sobre los PLE y competencias digitales, en el Perú, se precisó la de Ramírez (2022). Este estudio reveló que, en referencia a las competencias digitales, especialmente en la dimensión informacional, gran porcentaje del alumnado están en vías de aprender y mejorar su acceso a la información, debido a que el 63,4% mostraron una nivelación alta, el 35,1% una nivelación media y el 1,5% una baja. Además, en el análisis de estadísticas se encontró un coeficiente correlacional Pearson de 0.705 entre variables, lo que sugiere que el PLE se corresponde alta y directamente con la dimensión informacional.

Continuando con la validación de objetivos que relaciona los PLE y la primera dimensión de las competencias digitales: Alfabetización tecnológica, se identificó una significancia de 0.057. Como resultado, se aceptó la hipótesis nula y se desestimó el supuesto alternativo, obteniendo una correspondencia positiva baja con un coeficiente de -0.201. Lo cual es correspondiente a lo señalado por Alcázar (2020) quien en su estudio reveló que el 55% de sus encuestados utilizó el aula virtual para entregar tareas y apenas el 36% la utilizó como herramienta de foro.

Con respecto al objetivo específico número dos, se consideró establecer la incidencia de los PLE con la segunda dimensión de las digital skills: Búsqueda y tratamiento de la información, se encontró una significancia menor a 0,05 con Spearman, rechazándose el supuesto nulo y acogándose el supuesto alternativo con una correspondencia positiva baja obteniéndose un coeficiente de 0.201. Lo que difiere a lo señalado por García et al. (2020) sobre el uso efectivo de las TIC y sus contribuciones educativas aplicado a estudiantes universitarios costarricenses de diferentes carreras, en el cual se reveló un coeficiente de significancia moderado al momento de buscar información, más aún los porcentajes hallados evidencian que el grupo docente posee, a diferencia de los estudiantes, un desconocimiento mayor en herramientas de búsqueda de información. De manera similar con lo señalado por Ramírez (2022), quien encontró una correlación alta (0.705) entre PLE y competencia informacional, indicando que los PLE pueden tener un impacto significativo en la suficiencia estudiantil para buscar, evaluar y utilizar la información efectivamente. Estos resultados refuerzan la importancia de los PLE en la formación de competencias críticas para el tratamiento de información.

Con respecto al objetivo específico 3, se consideró establecer la incidencia de los PLE con la dimensión de competencia de pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo, obteniendo como resultado un coeficiente de Spearman de 0.041, poniendo en evidencia una correspondencia positiva muy baja. De acuerdo con lo anterior, se puede afirmar que el tamaño de la muestra (N=90) es suficiente para detectar relaciones significativas, aunque un estudio con un tamaño de muestra mayor podría proporcionar una comprensión más detallada de la relación entre estas variables, lo que difiere de lo planteado por la International Society for Technology in Education (ISTE, 2007), donde la dimensión de Pensamiento crítico es un estándar básico y de alta relación

para las experiencias de aprendizaje de alto impacto, sostenibles y escalables para todos los estudiantes.

Con respecto al objetivo específico 4, los resultados indicaron una incidencia significativa de los PLE en la competencia de comunicación y colaboración, alineándose con las teorías constructivistas que destacan la importancia del aprendizaje colaborativo. Este hallazgo reafirma la relevancia de las interacciones sociales para el desarrollo de competencias digitales, fomentando un aprender activo, personalizado y socialmente interactivo que sea adaptable a las necesidades de los estudiantes en el siglo XXI.

Con respecto al objetivo específico 5, los resultados muestran una relación significativa entre los PLE y esta dimensión de las competencias digitales. Estos resultados son significativos para la investigación, ya que sugieren que la mejora en los PLE está asociada con un mayor desarrollo de la ciudadanía digital. Este hallazgo es crucial y sostiene relación en lo señalado por Gutiérrez et al. (2017) ya que subraya la importancia de los PLE en el desarrollo de comportamientos responsables y activos en el entorno digital, lo que es fundamental en la formación de ciudadanos digitales conscientes y competentes que aplican conductas legales y éticas, donde para aprovechar esta correlación, se sostiene que las instituciones educativas se enfoquen en mejorar los PLE de sus estudiantes. Esto podría incluir la provisión de recursos tecnológicos adecuados, la formación en competencias digitales y la promoción de prácticas de aprendizaje autónomo.

Con respecto al objetivo específico 6, la correspondencia entre los PLE y la competencia de creatividad e innovación no mostró una incidencia significativa, con un coeficiente correlacional muy bajo de 0.143 y una significancia de 0.178, lo que llevó a la aceptación de la hipótesis nula en este caso. Asimismo, Orosco (2022) y Castro (2021) también identificaron una correspondencia directa y significativa entre las competencias digitales y otros factores como la innovación educativa y las habilidades TIC en ámbitos educativos, respectivamente. Estos estudios subrayan la importancia de un enfoque integrado que considere no solo los PLE, sino también otros elementos del entorno educativo que pueden potenciar el desarrollo de competencias digitales.

De los resultados mostrados con respecto a cada objetivo de investigación se sostiene que existe incidencia significativa, aunque con correlación de Spearman positiva baja y moderada de los PLE en tres de las seis dimensiones correspondientes a las competencias digitales, tales como búsqueda y tratamiento de información, comunicación y colaboración, ciudadanía digital de estudiantes en un instituto de la ciudad de la Chiclayo, 2024. Es así que, los resultados de esta investigación están en línea con estudios anteriores, como el de Adell y Castañeda (2016), que subrayan la importancia del componente colaborativo en los PLE. Asimismo, se observó congruencia con las investigaciones de Acevedo (2019) y Alcázar (2020), que reportaron niveles moderados de correspondencia entre competencias digitales y la aplicación de herramientas tecnológicas en contextos educativos similares.

Por último, de lo expuesto, se constata que los PLE tienen una correlación positiva baja con las competencias digitales de los estudiantes de un instituto en Chiclayo. No obstante, ciertos aspectos de las competencias digitales, como la búsqueda y tratamiento de la información y la ciudadanía digital, muestran una correlación más significativa. Estos hallazgos sugieren la necesidad de seguir explorando y optimizando los PLE para maximizar su influencia en el desarrollo de competencias digitales. Además, es crucial considerar un enfoque más holístico que incluya otros factores educativos y tecnológicos para potenciar estas competencias de manera integral en el centro educativo. Además, es crucial subrayar que el respaldo de la institución en cada etapa de esta investigación es esencial, ya que los hallazgos de este estudio permitirán establecer las bases para un plan de mejora basado en datos concretos y orientado hacia la búsqueda de una educación de calidad, conforme a lo propuesto por la UNESCO en su Agenda Educativa 2030 para el desarrollo sostenible (UNESCO, 2015).

V. CONCLUSIONES

Los resultados de la prueba de correlación de Spearman indican una relación positiva y significativa entre los Entornos Personales de Aprendizaje y las Competencias Digitales en los estudiantes del instituto. Aunque la correlación es baja, su significancia estadística sugiere que existen factores en los PLE que influyen en las competencias digitales, proporcionando una base para futuras investigaciones y posibles intervenciones educativas que busquen mejorar ambos aspectos de la formación estudiantil.

De acuerdo con el objetivo específico 1, la significancia bilateral obtenida es de 0.057, que se encuentra ligeramente por encima del umbral comúnmente aceptado de 0.05 para considerar un resultado como estadísticamente significativo. Esto sugiere que, con un nivel de confianza del 95%, no se puede rechazar la hipótesis nula de que no existe una correlación entre las dos variables. Sin embargo, está cerca del límite de significancia, lo que indica que podría haber una relación, aunque no lo suficientemente fuerte como para ser concluyente con el tamaño de muestra presente.

De acuerdo con el objetivo específico 2, los resultados del análisis de correlación de Spearman sugieren que existe una correspondencia positiva y estadísticamente significativa, aunque débil, entre los PLE y la "Búsqueda y Tratamiento de la Información". Estos hallazgos son relevantes para entender cómo estos dos aspectos pueden estar relacionados y podrían ser útiles para futuras investigaciones o para la implementación de estrategias educativas que integren ambas dimensiones.

De acuerdo con el objetivo específico 3, aunque la correspondencia es estadísticamente significativa, el coeficiente correlacional indica que la magnitud de la relación es débil. Esto implica que, aunque hay una tendencia a que ambas variables aumenten conjuntamente, esta tendencia no es fuerte.

De acuerdo con el objetivo específico 4, la significancia bilateral obtenida es de 0.001, que se encuentra muy por debajo del umbral comúnmente aceptado de 0.05 para considerar un resultado como estadísticamente significativo. Esto sugiere que, con un nivel de confianza del 99%, se puede rechazar la hipótesis nula de que no existe una correlación entre las dos variables. En otras palabras, la correspondencia observada entre "Entornos Personales de Aprendizaje" y "Comunicación y

Colaboración" es altamente significativa.

De acuerdo con el objetivo específico 5, hay suficiente evidencia para concluir que existe una relación real entre los Entornos Personales de Aprendizaje y la Ciudadanía Digital en la población de estudiantes estudiada. Estos resultados son significativos para la investigación, ya que sugieren que la mejora en los PLE está asociada con un mayor desarrollo de la ciudadanía digital. Esta asociación podría deberse a que los estudiantes que tienen mejores herramientas y estrategias de aprendizaje personal también desarrollan habilidades y comportamientos más responsables y activos en el entorno digital.

De acuerdo con el objetivo específico 6, la ausencia de una correlación significativa alta o moderada sugiere que los Entornos Personales de Aprendizaje no están directamente asociados con la Creatividad e Innovación en este grupo de estudiantes. Por lo tanto, otras variables podrían estar influyendo más significativamente en la creatividad e innovación, o la relación entre PLE y creatividad e innovación podría ser más compleja y requerir un análisis más profundo.

VI. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que el instituto ofrezca talleres y programas de capacitación continua sobre el uso e integración de entornos personales de aprendizaje (PLE) con el fin de optimizar las competencias digitales de los estudiantes. Estos talleres deben incluir herramientas digitales y estrategias para aprender de manera autónoma.
2. Se recomienda implementar talleres de desarrollo profesional para docentes enfocados en el uso de tecnologías educativas y la integración de PLE en sus prácticas pedagógicas. De este modo, los docentes podrán orientar y apoyar más eficazmente a los estudiantes en el mejoramiento de sus habilidades digitales.
3. Incentivar a los estudiantes a desarrollar habilidades de autorregulación y gestión del tiempo para maximizar el uso de sus PLE. Esto puede lograrse por medio del accionamiento de programas orientadores y tutoría que enseñen estrategias de estudio autónomo y planificación personal.
4. Diseñar sistemas de evaluación que permitan a los estudiantes recibir retroalimentación continua sobre su desempeño en competencias digitales. Esto puede incluir la utilización de portafolios digitales, autoevaluaciones y evaluaciones entre pares.

REFERENCIAS

- Acevedo, L. (2019). Competencias digitales y desarrollo profesional en docentes de los colegios Fe y Alegría de Año Nuevo Collique, Lima - 2017. Tesis de Maestría. Universidad César Vallejo. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/14483/Acevedo_LLL-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Alcázar, M. (2020). La práctica profesional y las competencias digitales en la facultad de ciencias de la educación de la Universidad nacional de San Agustín de Arequipa, 2018. <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/11308/UPalhoma.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Arias, J., & Covinos, M. (2021). Diseño y Metodología de la Investigación. Enfoques Consultering EIRL. <https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>
- Arias, J., Holgado, J., Tafur, T., Vásquez, & Mario. (2022). Metodología De la investigación: El método ARIAS para realizar un proyecto de tesis. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C. <https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/3109>
- Briceño, S., Cruz M., Duque, M., Duque, A., Carrizosa, J., Gil, H., Giraldo, L., Leuro, A., Merchán, C., Osorio, C., Piedrahita, F., Quintana, A., Velasco, A., Rincón, H., Zapata, D. (2006). Estándares básicos de competencias en tecnología e informática. Ministerio de Educación Nacional de Colombia. <http://www.colegionacionesunidasied.com/pdf/tecno.pdf>
- Brookes, Bertram C. (1980). The foundations of information science. Part I: philosophical aspects. Journal of Information Science, 2(3-4), pp. 125-133. <https://doi.org/10.1177/016555158000200302>
- Buchen, I., Attwell, G., & Tur, G. (2013). The PLE conference 2013. 4th International Conference on Personal Learning Enviroments. Germany, Berlin: Beuth

Carrión, R. (2020). Uso de las TAC y su relación con las competencias digitales en estudiantes de educación de una universidad pública. Tesis para optar el grado de maestro en educación con mención en docencia e investigación en educación superior. Recuperado de <https://bit.ly/385SXjL>

Castañeda, L. y Adell, J. (2013). Entornos Personales de Aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red. Alcoy: Marfil. <https://www.um.es/ple/libro/>

Castaño, C., & Cabero, J. (2013). Enseñar y aprender en entornos m-learning. Madrid: Editorial Síntesis, S.A.

Casteel, A & Bridier, N. (2021) Describing Populations and Samples in Doctoral Student Research. Informing Science Institute. Obtenido de: <http://ijds.org/Volume16/IJDSv16p339-362Casteel7067.pdf>

Castro, L. (2021). Las habilidades en las TICS y las competencias digitales de docentes de Asignaturas Generales de la Universidad Continental. [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio Institucional UNCP. <http://hdl.handle.net/20.500.12894/6768>

Chatti, M. A., Schroeder, U. y Jarke, M. (2012). LaaN: Convergence of knowledge management and technology-enhanced learning. IEEE Transactions on Learning Technologies, 5(2), 177-189. doi:10.1109/TLT.2011.3

Consejo Nacional de Educación – CNE. (2020). Proyecto Educativo Nacional al 2036. El reto de la ciudadanía plena.

<http://www.minedu.gob.pe/DelInteres/xtras/PEN-2021.pdf>

Dabbagh, N., Benson, A., Denham, A., Joseph, R., Al-Freih, M., Zgheib, G, Guo, Z. (2016). Learning technologies and globalization: Pedagogical frameworks and applications. SpringerBriefs in Educational Communications and Technology. Cham, Switzerland: Springer International Publishing AG.

- Dervin, Brenda & Foreman Wernet, Lois. (2003). Sense-making Methodology Reader: Selected Writings of Brenda Dervin. Cresskill, Nueva Jersey: Hampton Press.
- Durán, H. M., Vázquez, L. E., Hernández, M. H., Moreno, J., & Sánchez, J. S. (2022). Investigación y transferencia de conocimientos en entornos digitales. <https://doi.org/10.33960/issn-e.1885-9119.dt66>
- Ferrari, A. (2012). Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks. Publications Office of The European Union. <https://doi.org/10.2791/82116>
- García, J., González, M., & Muñoz, P. (2020). Entornos personales de aprendizaje: un estudio comparativo entre profesores costarricenses en formación y en ejercicio. Estudios Sobre Educación, 39, 135-157. <https://doi.org/10.15581/004.39.135-157>
- Gutiérrez, J. J., Cabero-Almenara, J., & Estrada, L. I. (2017). Diseño y validación de un instrumento de evaluación de la competencia digital del estudiante universitario. Revista ESPACIOS, 38(10). <https://es.revistaespacios.com/a17v38n10/17381018.html>
- Hadi M. et al. (2023). Metodología de la investigación: Guía para el proyecto de tesis. Instituto universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú.
- Rivero, V. M. H., & Santos, M. B. S. N. (2019). Percepción del alumnado universitario sobre su grado de competencia digital. Hamut'ay, 6(1), 7. <https://doi.org/10.21503/hamu.v6i1.1571>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. 6ta. Edición. McGraw-Hill Interamericana
- Hidalgo Benites, Lilliam Enriqueta, Haro Díaz, César Leonardo, & Niño-Carmona, César Arturo. (2023). Entornos personales de aprendizaje y competencias investigativas digitales en estudiantes de la Universidad Nacional de Piura. Educación, 32(63), 157-178. Epub October 02, 2023. <https://dx.doi.org/10.18800/educacion.202302.a008>
- ISTE (2007). NETS-S. NETS for students. The standards for learning, leading, and teaching in the digital age. International Society for Technology in Education.

- Jara, R.S. (2021). El desarrollo de competencias digitales y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes. [tesis de maestría Universidad Estatal de Milagro]. <http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/5382>
- Javier, O. F. Y. (2020). Las competencias digitales en los estudiantes de una universidad privada, 2019. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/41812>
- Jiménez, A. (2020). Análisis descriptivo de Entornos Personales de Aprendizaje: estudio de caso en Enseñanza Obligatoria. RiiTE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa, (8). <https://doi.org/10.6018/riite.369311>
- Kop, R., & Hill, A. R. (2008). Connectivism: Learning theory of the future or vestige of the past? International Review Of Research In Open And Distance Learning, 9(3). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v9i3.523>
- Mazo, C. (2016). «Bloque 1.1 Introducción». En Ministerio de educación cultura y deporte, ed. Educación conectada en tiempos de redes. España: Secretaría General Técnica -Subdirección de publicaciones y documentación. p. s/n. ISBN 978-84-369-5644-3.
- Negrete, C. (2018). Impacto de los personal learning environment; Actividades de enseñanza – aprendizaje. http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/828/1/T026_04069868_M.pdf
- Ordaz, T., & González, J. (2020). Hacia una visión aglutinadora del concepto de PLE. UTE. Teaching & Technology (Universitas Tarraconensis), 1(2), 21-37. <https://doi.org/10.17345/ute.2020.2.2844>
- Orosco, M. (2022) Competencias digitales y la innovación educativa en tiempos de covid-19 en una universidad de Cusco, 2022. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/99259>
- Prendes, P., Solano, I., Serrano, J., González, V. y Román, M. (2020). Entornos personales de aprendizaje para la comprensión y desarrollo de la competencia digital: Análisis de los estudiantes universitarios en España. Educatio Siglo XXI, 36(2), 115-134. <http://dx.doi.org/10.6018/i/333081>

- Ramírez, E. (2022). Entornos personales de aprendizaje y competencia informacional en estudiantes de una universidad pública de Lima, 2021. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/78373>
- Reyes, C., & Rodríguez, L. (2019). Research competences with ICT in PhD students. *Apertura*, 11(1). <https://doi.org/10.32870/ap.v11n1.1387>
- Rojas Espinoza, A., & Hernández Félix, M. A. (2023). Uso estrategias de gamificación y el desarrollo de competencias digitales en estudiantes de un instituto público de Lima, periodo 2023. Perú. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/124579>
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10. Consultado el 16-05-2024 en http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm
- Thellefsen, Torkild; Sørensen, Bent y Thellefsen, Martin. (2014). The information concept of Nicholas Belkin revisited –some semeiotic comments. *Journal of Documentation*, 70(1), pp. 74-92. <https://doi.org/10.1108/JD-08-2012-0101>
- Thompson, J. (2012). Los principios de ética biomédica. *Rev. De la Asociación colombiana de facultades de medicina* N° 58 (4).
- Tobón, S. (2014). Socioformación: respuesta a los retos de la sociedad del conocimiento. (en red). <http://e2113sf.blogspot.mx/2014/09/socioformacion-educacion-de-vanguardia.html>
- Todd, Ross J. (1999). Back to our beginnings: Information utilization, Bertram Brookes and the fundamental equation of information science. *Information Processing and Management*, 35(6), pp. 851-870. [https://doi.org/10.1016/S0306-4573\(99\)00030-8](https://doi.org/10.1016/S0306-4573(99)00030-8)
- Torres, J., & Herrero, E. (2016). PLE: Entorno personal de aprendizaje vs. Entorno de aprendizaje personalizado. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 27(3), 26-42.
- Verhagen, P. (2006). Connectivism: A new learning theory. Consultado el 16-05-2016 en <http://www.scribd.com/doc/88324962/Connectivism-a-New-Learning-Theory>

ANEXOS

ANEXO 1

Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
<p>Problema general ¿En qué medida inciden los entornos personales de aprendizaje en las competencias digitales de estudiantes de un instituto en Chiclayo, 2024?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>Problema específico 1: ¿En qué medida inciden los entornos personales de aprendizaje en la dimensión de alfabetización tecnológica por</p>	<p>Objetivo general: Determinar la incidencia de los entornos personales de aprendizaje en las competencias digitales de estudiantes de un instituto en Chiclayo, 2024.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Objetivo específico 1: Establecer la incidencia de los entornos personales de aprendizaje en la competencia de alfabetización tecnológica por</p>	<p>Hipótesis general Existe incidencia significativa de los entornos personales de aprendizaje en las competencias digitales de estudiantes de un instituto en Chiclayo, 2024.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>Hipótesis específica 1: Existe incidencia significativa de los entornos personales de aprendizaje en la competencia de alfabetización tecnológica por</p>	<p>Tipo de investigación: Investigación básica</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Nivel de investigación: Investigación Correlacional causal</p>

<p>parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo?</p> <p>Problema específico 2: ¿En qué medida inciden los entornos personales de aprendizaje con la dimensión de búsqueda y tratamiento de la información por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo?</p> <p>Problema específico 3: ¿En qué medida inciden los entornos personales de aprendizaje con la dimensión de pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo?</p>	<p>parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo.</p> <p>Objetivo específico 2: Establecer la incidencia de los entornos personales de aprendizaje con la competencia de búsqueda y tratamiento de la información por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo.</p> <p>Objetivo específico 3: Establecer la incidencia de los entornos personales de aprendizaje con la competencia de pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo.</p> <p>Objetivo específico 4:</p>	<p>parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo.</p> <p>Hipótesis específica 2: Existe incidencia significativa de los entornos personales de aprendizaje en la competencia de búsqueda y tratamiento de la información por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo.</p> <p>Hipótesis específica 3: Existe incidencia significativa de los entornos personales de aprendizaje en la competencia de pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo.</p>	<p>Variables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entornos personales de aprendizaje • Competencias digitales
---	--	---	---

<p>Problema específico 4: ¿En qué medida inciden los entornos personales de aprendizaje con la dimensión de comunicación y colaboración por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo?</p>	<p>Establecer la incidencia de los entornos personales de aprendizaje con la competencia de comunicación y colaboración por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo.</p>	<p>Hipótesis específica 4: Existe incidencia significativa de los entornos personales de aprendizaje en la competencia de comunicación y colaboración por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo.</p>	
<p>Problema específico 5: ¿En qué medida inciden los entornos personales de aprendizaje con la dimensión de ciudadanía digital por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo?</p>	<p>Objetivo específico 5: Establecer la incidencia de los entornos personales de aprendizaje con la competencia de ciudadanía digital por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo.</p>	<p>Hipótesis específica 5: Existe incidencia significativa de los entornos personales de aprendizaje en la competencia de ciudadanía digital por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo.</p>	
<p>Problema específico 6: ¿En qué medida inciden los entornos personales de aprendizaje con la dimensión de creatividad e innovación por</p>	<p>Objetivo específico 6: Establecer la incidencia de los entornos personales de aprendizaje con la competencia de creatividad e innovación por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo.</p>	<p>Hipótesis específica 6: Existe incidencia significativa de los entornos personales de aprendizaje en la competencia de</p>	

parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo?		creatividad e innovación por parte de los estudiantes de un instituto en Chiclayo.	
---	--	--	--

ANEXO 2

Matriz de operacionalización

VARIABLE 1	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
Entornos personales de aprendizaje PLE	Según Adell y Castañeda (2017) es el conjunto de recursos, conexiones, fuentes digitales y tecnológicas de cada persona para establecer estrategias de aprendizaje y lograr lo que necesita aprender, de esta manera los agrupa en conjuntos como mecanismos y actividades para leer, hacer/reflexionar haciendo y para compartir/reflexionar en comunidad con	Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE) son sistemas personalizados y flexibles que los individuos utilizan para gestionar, organizar y mejorar su	Herramientas, mecanismos y actividades para leer: Según Adell y Castañeda (2017) los primeros componentes del PLE son nuestros espacios y mecanismos de lectura. Así, no sólo se consideran newsletters, blogs	Herramientas: newsletters, blogs, canales video	1 al 8	Escala de Likert 1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo
				Mecanismos: búsqueda, curiosidad, iniciativa.		
				Actividades: conferencias, lectura, revisión de titulares,		

	la PLN (Red Personal de aprendizaje)	propio proceso de aprendizaje.	de impacto, canales de vídeo en red, sino que se integran los mecanismos y las experiencias que nos permiten hacerlo: lecturas rápidas, revisión de titulares, asistencia a conferencias, visionado de audiovisuales, etc.	visionado de audiovisuales.		
			Herramientas, mecanismos y actividades para hacer/reflexionar haciendo: Según Adell y Castañeda (2017) se consideran los sitios en donde se	Herramientas: blogs, cuaderno de notas, canal de video, sitio de publicación de presentaciones visuales, página web	9 al 20	

			<p>reelabora y publica la información que se consigue: blogs (en formato texto, vídeo o multimedia), un sitio de publicación de vídeos, el muro de perfiles en las redes sociales, o un cuaderno de notas; pero además se incluyen los procesos que desencadenan esta reelaboración y los que la nutren como procesos de síntesis, reflexión, organización, estructuración así</p>	<p>Mecanismos: síntesis, reflexión, organización, estructuración, etc.</p>		
				<p>Actividades: creación de un diario de trabajo, hacer un mapa conceptual, publicar un vídeo propio, etc.</p>		

			como de las actitudes que animan a ponerlos en marcha			
			Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad: Según Adell y Castañeda (2017) se consideran los sitios en donde se reelabora y publica la información que se consigue: blogs (en formato texto, vídeo o multimedia), un sitio de publicación de	Herramientas: herramientas de software social, seguimiento de la actividad en red, sitios de red social. En general todas las herramientas con una red social subyacente.	21 al 29	
				Mecanismos: asertividad, capacidad de		

			<p>vídeos, el muro de perfiles en las redes sociales, o un cuaderno de notas; pero además se incluyen los procesos que desencadenan esta reelaboración y los que la nutren como procesos de síntesis, reflexión, organización, estructuración así como de las actitudes que animan a ponerlos en marcha.</p>	<p>consenso, diálogo, decisión, etc.</p>		
				<p>Actividades: encuentros, reuniones, foros, discusiones, congresos, etc.</p>		

VARIABLE 2	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR ES	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
Competencias digitales	Según Ferrari (2012) define las competencias digitales como: “el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, estrategias y sensibilización que se requieren cuando se utilizan las TIC y los medios digitales para realizar tareas, resolver problemas, comunicarse, gestionar información, colaborar, crear y compartir contenidos, construir	Gutiérrez, Cabero y Estrada (2017) proponen seis dimensiones de las competencias digitales: Alfabetización tecnológica, Búsqueda y tratamiento de la información, Pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones, Comunicación y colaboración, Ciudadanía digital, Creatividad e innovación.	Alfabetización tecnológica: referida al conocimiento y dominio de conceptos, sistemas y funciones de las herramientas tecnológicas.	Refiere a las competencias que los estudiantes demuestran respecto a la comprensión de conceptos, selección y uso adecuado de los sistemas tecnológicos y manejo de la Información y	Del 1 al 13	Escala de 1 a 10, donde el 1 hace referencia a que te sientes completamente ineficaz para realizar lo que se presenta y el 10 la dominación completa de lo que se presenta.

<p>conocimiento de manera efectiva, eficiente, adecuada, de manera crítica, creativa, autónoma, flexible, ética, reflexiva para el trabajo, el ocio, la participación, el aprendizaje, la socialización, el consumo y el empoderamiento” (p.3).</p>				Comunicación		
			<p>Búsqueda y tratamiento de la información: consiste en el uso de las herramientas tecnológicas para la búsqueda, selección, evaluación y aprovechamiento de la información.</p>	<p>Refiere al uso de herramientas digitales para obtener, evaluar y usar éticamente información</p>	<p>Del 14 al 19</p>	
			<p>Pensamiento crítico, solución de</p>	<p>Refiere a las habilidades que tiene el</p>	<p>Del 20 al 23</p>	

			<p>problemas y toma de decisiones: luden a las habilidades del pensamiento crítico que emplean los estudiantes cuando utilizan las herramientas y recursos digitales.</p>	<p>estudiante para realizar investigación , analizar, identificar soluciones y/o tomar decisiones informadas utilizando los recursos digitales apropiados.</p>		
			<p>Comunicación y colaboración: se evidencian cuando los</p>	<p>Refiere al uso de recursos digitales como</p>	<p>Del 24 al 32</p>	

			<p>estudiantes colaboran y se comunican en línea con otros, cuando exponen sus ideas empleando diferentes medios, cuando colaboran con alguien que necesite ayuda, entre otros.</p>	<p>instrumentos de interacción, colaboración y publicación de trabajos colaborativos</p>		
			<p>Ciudadanía digital: se refiere a la convivencia dentro del</p>	<p>Refiere a las normas de comportamiento que corresponde</p>	<p>Del 33 al 38</p>	

			entorno online, donde los estudiantes tendrán que practicar conductas éticas y legales, demostrando una actitud positiva y un uso responsable de las tecnologías.	n al uso de la tecnología.		
			Creatividad e innovación: se refiere al uso de las tecnologías	Refiere al pensamiento creativo, construcción y proceso de	Del 39 al 44	

			que hacen los estudiantes para concebir ideas originales, novedosas y útiles, y así dar soluciones a problemas.	conocimiento al utilizar los recursos TIC.		
--	--	--	---	--	--	--

ANEXO 3

Instrumentos de recolección de datos

CUESTIONARIO SOBRE EL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE

La presente forma parte de un estudio científico con la finalidad de recoger información valiosa sobre el Entorno Personal de Aprendizaje, al mismo tiempo precisar que la encuesta es íntegramente anónima y sus resultados son de carácter confidencial. No existen respuestas correctas o incorrectas, por favor responda sinceramente según su percepción, siendo necesario responder la totalidad de las preguntas.

Datos generales:

Género: Masculino () Femenino ()

Instrucciones: Marca con una "X" solo una alternativa la que crea conveniente.

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

N°	ÍTEMS	CATEGORÍAS				
	DIMENSIÓN: HERRAMIENTAS, MECANISMOS Y ACTIVIDADES PARA LEER	1	2	3	4	5

01	Sé encontrar la información en Newsletter (por ejemplo, revista o periódico online) y lo utilizo con frecuencia.					
02	Sé encontrar la información en Blog y lo utilizo con frecuencia.					
03	Estoy suscrito por lo menos a una revista, periódico o red educativa llegando información de temas académicos e intereses personales a mi correo personal					
04	Utilizo los Blogs para encontrar la información y referencias que sean útiles tanto para actividades académicas e intereses personales					
05	Utilizo el Google Reader para encontrar la información que necesito tanto para actividades académicas e intereses personales.					
06	Utilizo una revista online, Blog o Google para conocer de manera rápida sobre noticias de mi interés.					
07	Utilizo YouTube para escuchar conferencias y conocer de manera práctica sobre un tema determinado					
08	Utilizo mis redes sociales para conocer de manera rápida sobre noticias de mi interés.					
DIMENSIÓN: HERRAMIENTAS, MECANISMOS Y ACTIVIDADES PARA HACER/REFLEXIONAR HACIENDO		1	2	3	4	5
09	Cuento con un canal de video (como YouTube) con los cuales interactuó de manera activa y frecuente.					
10	Cuento con un blog personal con los cuales interactuó de manera activa y frecuente.					
11	Cuento con correo Gmail o Hotmail para correos electrónicos y con Drive o Dropbox para servicios de nube o portafolios virtuales.					

12	Cuento con Google Calendar u otro equivalente en mi celular o laptop personal sincronizando mis actividades.					
13	Realizo la búsqueda de información para poder compartir información fehaciente en mi canal YouTube.					
14	Realizo la búsqueda de información para poder compartir información fehaciente en mi Blog.					
15	Realizo la organización de mi nube personal (Drive o Dropbox) siendo capaz de estructurar según mis necesidades personales o actividades académicas.					
16	Soy capaz de planificar mis actividades de manera digital facilitándome en mi organización personales y actividades académicas.					
17	Soy capaz de crear un mapa conceptual en aplicativos o programas online como Canva u otro.					
18	Soy capaz de crear contenido en Genially o Padllet.					
19	Soy capaz de gestionar contenido en Google Documents trabajando de manera colaborativa.					
20	Soy capaz de gestionar contenido en Google Forms para recolectar la información que necesito.					
DIMENSIÓN: HERRAMIENTAS, MECANISMOS Y ACTIVIDADES PARA COMPARTIR Y REFLEXIONAR EN COMUNIDAD		1	2	3	4	5
21	Cuento con Facebook, Twitter o Instagram con los cuales interactúo de manera activa y frecuente.					

22	En mis redes sociales cuento con contactos y grupos con el fin de realizar seguimiento a los temas académicos de interés con fuentes confiables.					
23	Soy capaz de gestionar reuniones virtuales en Zoom y Google Meet.					
24	Realizo la búsqueda de información para poder compartir información fehaciente en mi Facebook, Twitter o Instagram.					
25	Realizo la búsqueda de información para poder ser capaz de debatir y dialogar sobre determinado tema en las reuniones virtuales.					
26	Soy asertivo en mis publicaciones de las redes sociales aumentando mis contactos académicos.					
27	En mis redes sociales realizo publicaciones debatiendo y dialogando con mis contactos y grupos sobre temas académicos de interés.					
28	Participo en foros para debatir y compartir informaciones respecto a temas académicos de interés con fuentes confiables					
29	Participo en videoconferencias y reuniones virtuales compartiendo información.					

Gracias por su colaboración.

ANEXO 5

Autorizaciones para el desarrollo del proyecto de investigación



RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 1395 - A-2024-UCV-VA-EPG-SL01/J

Trujillo, 10 de junio de 2024

VISTO:

El proyecto de investigación denominado: **Incidencia de los entornos personales de aprendizaje en las competencias digitales de estudiantes de un instituto en Chiclayo, 2024.**; presentado por el (la) Br. **BELLODAS SANDOVAL KEVIN SMITH** con código de estudiante N° **7003074147** del programa de MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA – grupo **A2**; y

CONSIDERANDO:

Que, la normativa de la Universidad César Vallejo, señala que el estudiante deberá presentar un proyecto de investigación para su aprobación y posterior sustentación con fines de graduación;

Que, el proyecto mencionado cuenta con opinión favorable del docente de la experiencia curricular de “DISEÑO Y DESARROLLO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN”, el (la) Dra **Yetzy Beatriz Guerra de González**.

Que, es política de la Universidad velar por el adecuado manejo administrativo de los documentos para cumplir las políticas internas de gestión;

Que, el (la) Jefe (a) de la Unidad de Posgrado, en uso de sus facultades y atribuciones;

RESUELVE:

Art. 1°.- APROBAR, el Proyecto de Investigación denominado: **Incidencia de los entornos personales de aprendizaje en las competencias digitales de estudiantes de un instituto en Chiclayo, 2024.**, presentado por el (la) Br. **BELLODAS SANDOVAL KEVIN SMITH** con código de estudiante N° **7003074147**.

Art. 2°.- DESIGNAR, al docente de la experiencia curricular de “DISEÑO Y DESARROLLO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN”, el (la) **Dra Yetzy Beatriz Guerra de González**, como asesor(a) del proyecto de investigación mencionado en el artículo 1°.

Art. 3°.- PRECISAR, que el (la) autor (a) del proyecto de investigación deberá desarrollarlo en el semestre en curso y excepcionalmente hasta el semestre siguiente.

Regístrese, comuníquese y archívese.



Mg. Ricardo Benites Aliaga
Jefe de la Escuela de Posgrado-Trujillo
Universidad César Vallejo



GERENCIA REGIONAL DE EDUCACIÓN - LAMBAYEQUE

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PÚBLICO

“SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS”

CHICLAYO

Creada por Ley Nº 12875 del 31 de diciembre 1957

“INSTITUCIÓN ACREDITADA”



Constancia de permiso para la Aplicación de Instrumento de Recojo de Datos

La Coordinación de Práctica e Investigación del IESPP Sagrado Corazón de Jesús concede permiso al maestrante **BELLODAS SANDOVAL Kevin Smith** de la Maestría en docencia Universitaria de la Escuela Posgrado UCV para la Aplicación del Instrumento del desarrollo de su tesis denominada: **INCIDENCIA DE LOS ENTORNOS PERSONALES DE APRENDIZAJE EN LAS COMPETENCIAS DIGITALES DE ESTUDIANTES DE UN INSTITUTO EN CHICLAYO 2024**, por estar desarrollando su Tesis y continuar con la redacción del informe final.

Este permiso será válido desde el 01 al 20 de julio con la aplicación del Instrumento de Recolección de Datos, como forma de cooperación y servicio altruista

Sírvase del presente para las funciones concedidas.

JOSE LEONARDO ORTIZ 24 DE JUNIO DEL 2023

Atentamente



GERENCIA REGIONAL DE EDUCACIÓN - LAMBAYEQUE
IESPP "SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS"
CHICLAYO

Dra. María Inés Piscoya Chicoma
DIRECTORA GENERAL

Formamos profesionales líderes en el marco de una educación de calidad

Carreras Profesionales Pedagógicas

- Educación Inicial
- Educación Primaria
- Comunicación

- Computación e Informática
- Idiomas: Inglés
- Educación Física

www.iesppscj.edu.pe

